

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 КСJBKZKX 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

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

ПРОЕКТ
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ
ТОО «КАЗАХСТАНСКИЙ ЗАВОД ГОРЯЧЕГО
ЦИНКОВАНИЯ»

Генеральный директор
ТОО «Казахстанский
завод горячего цинкования»

Ларионов А.В



ИП Старостина Наталья Александровна



г. Караганда

ТОО «Казахстанский завод горячего цинкования»

Список исполнителей:

Должность	Ф.И.О.	Подпись
Главный инженер	Сухоруков Г.В.	
Ответственный исполнитель проекта: инженер-эколог	Курилкина Л.В.	

Аннотация

Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с Экологическим кодексом (п.5 ст.39).

В результате проведения работ, предусмотренных Рабочим проектом «Строительство завода по горячему цинкованию металлоизделий, расположенного по адресу: г. Сарань, п.з. Северная, участок 26», будет выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Данным проектом нормативов эмиссии устанавливаются нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ) для ТОО «Казахстанский завод горячего цинкования» образующиеся при проведении строительных работ и на период эксплуатации завода.

Начало строительства – II квартал 2023г.

Продолжительность строительства завода по горячему цинкованию металлоизделий – 18 месяцев.

Срок начала эксплуатации завода по горячему цинкованию металлоизделий – 4 квартал 2024г.

Источниками выбросов загрязняющих веществ на период строительных работ являются земельные, сварочные и покрасочные работы, медницкие работы, работы с битумом (изоляционные), работы по механической обработке металлов, строительная техника (передвижной компрессор с ДВС). Всего 19 источников, из них 2 источника – организованных и 17 источников неорганизованных.

В атмосферный воздух на период строительства поступают следующие загрязняющие вещества, для которых разработаны нормативы выбросов: железа оксид, марганец и его соединения, олова оксид, свинец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, сажа (углерод черный), ангидрид сернистый, углерода оксид, фтористые газообразные соединения, фториды, ксилол, толуол, бенз(а)пирен, винил хлористый, этилцеллозольв, бутилацетат, формальдегид, ацетон, сольвент, уайт-спирит, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, взвешенные частицы, пыль неорганическая (>70% SiO₂), пыль неорганическая: 70-20 % SiO₂, пыль неорганической (гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом), пыль абразивная, пыль древесная.

Источниками выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации завода являются котельная, производственный корпус (ванны подготовки поверхности, сушильная печь, ванна цинкования, печь цинкования, заточной станок, сварочный аппарат). Всего 10 источников, из них 6 источник – организованный и 4 источников неорганизованных.

В атмосферный воздух на период эксплуатации поступают следующие загрязняющие вещества, для которых разработаны нормативы выбросов: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, аммиак, хлористый водород, сажа (углерод черный), ангидрид сернистый, сероводород, углерода оксид, фтористые соединения газообразные, фториды, кислота фосфорная, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, взвешенные частицы, пыль неорганическая: 70-20 % SiO₂, пыль абразивная.

На основании Приложение 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан, намечаемая деятельность относится к 1 категории – раздел 1, п.2., п.п. 2.6. - *поверхностная обработка металлов и пластических материалов с использованием электролитических или химических процессов в технологических ваннах суммарным объемом 30 м³ и более.*

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).

Содержание

Аннотация.....	3
Содержание	5
Введение	6
1 Общие сведения об операторе.....	8
1.1 Наименование объекта.....	8
1.2 Почтовый адрес	8
1.3 Количество площадок	8
1.4 Взаиморасположение площадки и граничащих с ней характерных объектов	8
1.5 Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	10
Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	10
1.6 Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий.....	10
Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий.....	10
2. Характеристика оператора, как источника загрязнения атмосферы	11
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы	11
2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.....	18
2.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	21
2.4 Перспектива развития производства.....	22
2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	22
2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов	21
2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	21
2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/сек, т/год), принятых для расчета нормативов НДВ.....	25
3. Проведение расчетов рассеивания	25
3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.....	25
3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития	26
3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	30
3.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.	40
3.5. Уточнение границ области воздействия объекта.....	40
3.6. Данные о пределах области воздействия объекта.....	57
4. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях (НМУ)	57
5 Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов.....	57

Введение

Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с Экологическим кодексом (п.5 ст.39).

Проект выполнен на основании следующих основных директивных и нормативных документов:

- Кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.05.2023 г.);
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от неорганизованных выбросов» Приложение № 8, утвержденная приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 года № 221-Ө;
- РНД 211.2.02.05-2004, «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2005;
 - Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100 –п, «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Астана, 2008;
 - РНД 211.2.02.03-2004 "Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах";
 - "Методики расчета выброса загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий" (Приложение №3 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п;
 - "Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами" (Приложение №5 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.2014г. № 221-ө;
 - РНД 211.2.02.06-2004. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов»;
 - «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров»
 - "Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов" (Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п.;
 - РНД 211.2.02.04-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок";
 - "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996";
 - РНД 211.3.02.01-97. Характеристика топлив Республики Казахстан;
 - Приложение № 14 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года, № 221-Ө, «Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», Астана, 2014;
 - МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума»;
 - ГОСТ 31295.1-2005 «Затухание шума при распространении на местности. Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой»;
 - ГОСТ 31295.1-2005 «Затухание шума при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета»;

- Классификатора отходов, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года N 314;
СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-7;
- Санитарные правила «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.

Организация – разработчик проекта нормативов эмиссий: ИП Старостина Н.А.

Юридический и почтовый адрес организации:

100022, Карагандинская область, г. Караганда, район имени Казыбек Би, улица Сабыра Рахимова, дом 126

Контактные данные:

Телефон: +8 777-652-20-10;

e-mail: nastar-07@mail.ru

1 Общие сведения об операторе

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

1.4 Взаиморасположение площадки и граничащих с ней характерных объектов:

Завод горячего цинкования будет располагаться в Индустриальной зоне «SARAN» города Сарани. Местные власти ставят задачу по полному ее заполнению. Для этого привлечены якорные проекты. Запущен завод по сборке автобусов «Yutong», начато строительство предприятия по производству шин «KamaTyres.KZ». Также к основным проектам относится производство металлоизделий с линией горячего цинкования, литейный цех по производству продукции из легированной стали.

Функциональное зонирование и баланс территории индустриальной зоны «SARAN» представлены в [таблице 1.1](#). На [рисунке 1.1](#) приведены схемы функциональных зон используемых земель района индустриальной зоны «SARAN».



Рисунок 1.1 – Схема функционального использования территории Индустриальной зоны «SARAN» (Пояснения к нумерации объектов приведены в таблице 2.1)

Инфраструктура Индустриальной зоны «SARAN» (к рисунку 1.1.):

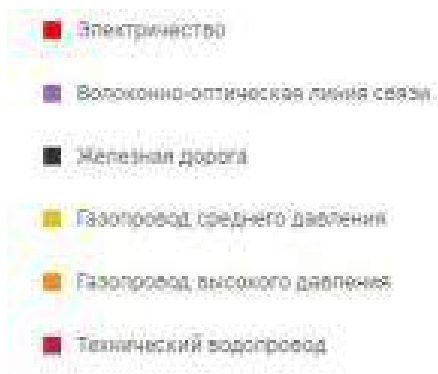


Таблица 1.1 – Функциональное зонирование и баланс территории рассматриваемого района Индустриальной зоны «SARAN»

№ пп. (№ на схеме)	Наименование зоны (объекта) / местопо- ложение объекта	Площадь зе- мельного участка, га	Целевое назначение земель- ного участка	Примечание
1	2	3	4	5
	Индустриальная зона «SARAN»:	207		
1	ТОО "Казахстанский завод горячего цинко- вания	9	строительство завода по про- изводству металлоизделий с линией цинкования.	ведутся про- ектные рабо- ты
2	ТОО «Standard Metal»	18	строительство и обслужива- ние завода по производству стальных труб и прочего про- ката с железнодорожными тупиками	ведутся про- ектные рабо- ты
3	Свободная площадь	27,3	-	-
4	ТОО «KamaTyresKZ»	76,8	строительство и эксплуатация завода про производству ши- ной продукции	ведутся стро- ительно- монтажные работы
5	ЧК «Asia Prom Steel ltd.»	19,768	строительство завода по про- изводству металлопродукции	ведутся про- ектные рабо- ты
6	Свободная площадь	7,4	-	-
7	Канализационно- насосное сооружение	2	строительство канализацион- но-насосной системы	
8	Промзона завода РТИ	39,9	для обслуживания индустри- альной зоны республиканско- го значения/ обслуживание объекта	
9	Локальное очистное сооружение	6,8589	строительство локального очистного сооружения	

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.

1.5 Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлена в *приложении 2*.

1.6 Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий:

Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий представлена на рис. 1.2.



Рисунок 0.2 – Карта-схема расположения промышленной площадки ТОО «Казахстанский завод горячего цинкования», ближайшая селитебная зона

2. Характеристика оператора, как источника загрязнения атмосферы

2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

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 м³. Площадь склада ПРС составит – 5000 м².

Источниками загрязнения атмосферного воздуха выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганизованная с содержанием SiO₂ 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 ковшом емкостью 0,65 м³ 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 м³. Площадь временного отвала (склада) составит 4474 м².

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

Источниками загрязнения атмосферного воздуха выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганизованная с содержанием SiO₂ 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 оштукатуривание кирпичных стен и перегородо-

док, 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). Портланд-цемент, 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 используется 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 C₁₂-C₁₉.

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 м³/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 м³ /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 м³, производится закачка топлива - 2,0 т/год. Резервуар оснащен патрубками для залива и слива с огневыми предохранителями; выбрасываются следующие загрязняющие вещества: углеводороды предельные C12-C19, 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 (проделывание 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) включается 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.

Проделывание 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 окалины, 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 20-30⁰С.

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 ⁰С.

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 подогрева 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/м³. 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 120⁰С.

Назначение сушики:

- 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 100-120⁰С.

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 ⁰С. 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 воздушонагревателем газовым смесительным компании Вестерн Технолоджис (США). Система нагрева снабжена вентиляторами, управляемыми электромоторами. 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, химического 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 остановки 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 подъёмные 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 воздуховодам 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 останова 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 $t = 445 - 452^{\circ}\text{C}$. 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 помещении 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 виловыми погрузчиками на площадку для хранения готовой продукции на склад.

Ист. 6010. Сварочные работы

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

2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

Производство цинкования металлоизделий автоматизировано.

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.

Поставляемое оборудование изготовлено в соответствии с нормативами **BAT - "BEST AVAILABLE TECHNICS"** (или наилучшие существующие технологии), применяемыми в реализации проектов и в управлении и обслуживании промышленного оборудования, в соответствии с законом 96/97 ЕЭС, нацеленном одновременно на предупреждение и контроль загрязнения окружающей среды.

Поставщик комплекта технологического оборудования - компания Western Technologies INC (США).

Компании-производители основного технологического оборудования:

Western Technologies INC (Westech, США) - печь цинкования, защитный короб печи цинкования, двухпозиционная сушильная печь,

W. Pilling (Германия) - ванна цинкования

ООО «ПК Факел» (Россия) - фильтр белых дымов

ООО «ПК Факел» (Россия) - скруббер с неподвижной насадкой

Все высокотехнологичное оборудование, используемое на заводе, изготовлено и смонтировано лучшими мировыми производителями и отличается высокой производительностью и гарантированной точностью изготовления по которой работают мировые лидеры в данной области: итальянцы, немцы, американцы и бельгийцы.

Расчеты максимальных приземных концентраций на период эксплуатации показал, что на условной границе санитарно-защитной зоны (900м) содержание ЗВ ниже предельно допустимых концентрации, установленных гигиеническими нормативами к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах по всем веществам и группам суммации

Расчет выбросов от оксида цинка, аммиака, фосфорная кислота – выбросы основного производства, не целесообразен.

2.2.1. Применение экологически чистого топлива

Согласно рабочего проекта основной вид топлива - природный газ.

Природный газ относится **к экологически чистому топливу**, и имеет валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу значительно ниже, чем при работе на угле.

Для примера приводится валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании угля в котельной для отопления завода.

Для обеспечения технологического процесса и нужд котельной необходимо 3942 тыс.м³ газа в год.

Расход угля составит 7713,61 тонн в год (расход газа 3942 тыс.м³, низшая теплота сгорания газа 33,5 МДж/м³ ($3942000 \cdot 33,5 = 132057000$ МДж), низшая теплота сгорания угля 17,12 МДж/кг ($132057000 / 17,12 = 7713609,8$ кг = 7713,61 тонн).

В расчетах был принят уголь Карагандинского бассейна со следующими характеристиками: зольность 37,5%, содержание серы -0,82%, низшая теплота сгорания угля 17,12 МДж/кг.

Сравнительная характеристика валового выброса загрязняющих веществ в атмосферу представлена в таблице 2.1.

Таблица 2.1.

Наименование загрязняющего вещества	Выброс, т/год	
	на угле	на газе
Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	665,3330	-
Ангидрид сернистый	113,8590	0,0370
Углерода оксид	245,638	64,5964
Азота диоксид	21,1304	20,6709
Азота оксид	3,4337	3,3590
	1049,394	88,6633

*В природном газе отсутствует содержание серы. Однако согласно нормативных документов перед транспортировкой сжиженного газа потребителю производится одоризация газа (это процесс придания природному газу характерного запаха, добавление одоранта, для возможности обнаружения его утечек без специальных устройств). Природный газ одорируется этилмеркаптаном в количестве 0,016 г/м³ газа (процентное содержание серы в газе = 0,00024 %).

2.2.2. Применение наилучших технологий в конструкции оборудования

Блочно-модульная котельная изготавливается в соответствии с СН РК 4.02.-05-2013 «Котельные установки» (строительные нормы РК), СП РК 4.02.-105-2013 «Котельные установки» (свод правил РК).

П.5.3.2.5.2. СП РК 4.02.-105-2013 регламентирует очистку дымовых газов.

Согласно выше указанных правил:

П. 5.3.2.5.2.1 Котельные, предназначенные для работы на твердом топливе (угле, древесных отходах и т.д.), должны быть оборудованы установками для очистки дымовых газов от золы. В связи с тем, что котельная будет работать **на экологически чистом топливе** – природном газе и выбросы золы отсутствуют, оборудование котельной системой очистки по взвешенным веществам (циклоны, фильтры и т.п.) не целесообразно.

П. 5.3.2.5.2.12 Для снижения выбросов в атмосферу оксидов азота должны предусматриваться необходимые технологические мероприятия, направленные на снижение образования оксидов азота в процессе сгорания топлива в топках котлоагрегатов (снижение избытка воздуха при сжигании топлива, рециркуляция дымовых газов, конструкции горелочных устройств и др.). В процессе изготовления котельной реализуются **наилучшие доступные технологии «Комбинация ступенчатого сжигания и применение малотоксичных горелок»**, в котельной применяется комбинированная горелка 2-ступенчатая – согласно паспорта на горелку конструкция и технология сжигания газа (двухступенчатое горение) позволяет снизить выбросы оксидов азота до минимума (паспорта на оборудование, приложение 8). Оборудование котельной системой очистки по оксидам азота не целесообразно.

Кроме того, реализация **НДТ «двухходового принципа прохода дымовых газов для низкоэмиссионного режима при высоком стандартизованном коэффициенте использования» в изготовлении** котла типа Logano SK 755 позволяет экономить до 15% газового топлива, что приводит к снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в том числе оксида углерода.

Двухкомпозиционная сушильная печь конвейерного типа, представляет собой камеру разогрева с циркуляцией горячего воздуха и роликовыми конвейерами для перемещения траверс.

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 воздушнонагревателем газовым смесительным компании Вестерн Технолоджис (США). Система нагрева снабжена вентиляторами, управляемыми электромоторами. 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.

Применяемая технологи сжигания газа, эффективный теплообмен позволяет уменьшить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу за счет уменьшения объема сжигаемого природного газа.

Печь цинкования, производитель печи горячего цинкования - компании Вестерн Технолоджис (США).

Высокоскоростная газовая печь горячего цинкования обеспечивает нагрев и поддержания тепла ванны цинкования до необходимой для расплава цинка температуры, при помощи системы газовых горелок высокоскоростной печи оцинкования с импульсным нагревом (типа EnviroTherm). Система управления высокоскоростной печью контролирует температуру в ванне оцинкования, управляет работой вентилятора который через систему дымоходов подает воздух в систему газовых горелок, управляет работой системы газовых горелок (при достижении температуры цинка заданного значения переводит режим работы горелок с максимального на минимальный или при падении температуры цинка ниже заданного предела с минимального на максимальный).

Поток воздуха в режиме огня Турбо устанавливается для определённого газового потока с помощью изменения воздушного потока в регулировочном клапане, измеряя при этом уровень выделения в топочных газах. Правильная установка воздушного потока позволяет получить низкие показания СО и NOx в соответствии с обязательными требованиями местных нормативных руководящих документов.

Печь изготавливается в соответствии с нормативами BAT - "BEST AVAILABLE TECHNICIS" (или наилучшие существующие технологии).

Сравнительный анализ выбросов загрязняющих веществ в атмосферу до реализации НДТ и после представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2.

Наименование загрязняющего вещества	Выброс, т/год	
	до реализации НДТ	после реализации НДТ
Ангидрид сернистый	0,0370	0,0310
Углерода оксид	64,5964	30,1141
Азота диоксид	20,6709	8,6137
Азота оксид	3,3590	1,3996
	88,6633	40,1584

В соответствии с п.1 п.10 приложения 4 Экологического кодекса в намечаемой деятельности используется Природный газ — самое экологически чистое топливо — на современном технологическом и техническом уровне позволяет радикально сократить загрязнение атмосферы кислотными газами.

В соответствии с п.1 п.12 приложения 4 ЭК в намечаемой деятельности внедрены технологические решения, обеспечивающих оптимизацию режимов сгорания топлива, снижение токсичных веществ в выбросах загрязняющих веществ в атмосферу;

2.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

№	Применяемая технология, оборудование	Соответствие научно-техническому уровню в РК	Соответствие мировому опыту
1	2	3	4
1	Котельная. Котел марки «Logano SK 755-1040». (BOSCH. Германия)	Соответствуют требованиям технических документов, действующих в Республике Казахстан. Сертификат соответствия KZ.7100996.07.03.00557 от 15.11.19г (разработке, проектированию, производству, поставке, монтажу и обслуживанию водогрейных и паровых котлов, так же систем кондиционирования и охлаждающих машин (код ОКВЭД 25.3; 25.99; 33.11; 33.20)) Получен сертификат о прохождении товара форма СТ-KZ	Оборудование немецкой торговой марки Bosch уже давно стало синонимом высокой надежности, длительного срока эксплуатации и поразительной выносливости. Бренд является одним из ведущих на мировом рынке отопительного оборудования, работает с 1917 года.

2	Технологическая линия по производству оцинкования металлоизделий	Все применяемое оборудование соответствует современным техническим требованиям и сертифицировано в РК.	Поставляемое оборудование изготовлено в соответствии с нормативами BAT - "BEST AVAILABLE TECH-NICS" (или наилучшие существующие технологии), применяемыми в реализации проектов и в управлении и обслуживании промышленного оборудования, в соответствии с законом 96/97 ЕЭС, нацеленном одновременно на предупреждение и контроль загрязнения окружающей среды. Производство горячее цинкование металлоизделий полностью соответствует мировым стандартам.
---	--	--	--

2.4 Перспектива развития производства

Разработанные проектные решения по строительству «Завода по горячему цинкованию металлоизделий» охватывают только половину площади выделенного земельного участка и являются 1 этапом.

Производительность проектируемого объекта:

-производительность 1 линии – 20 000 тонн в год.

В перспективе поле ввода в эксплуатацию других линий производительность объекта может составить 65 400 тонн в год (10,9 т/час).

2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ представлены в приложение 3 и 4. При этом учтены организованные и неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Таблицы составлены в соответствии с приложением 1 к «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №

2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Технология производства исключает залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

При размещении и дальнейшей эксплуатации промышленного объекта в ряде случаев существует вероятность возникновения аварийных ситуаций, ответственность за последствия, которых полностью ложится на природопользователя.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте являются:

- нарушения технологических процессов;
- технические ошибки обслуживающего персонала;
- нарушения противопожарных норм и правил, техники безопасности;
- аварийное отключение систем энергоснабжения, водоснабжения;
- стихийные бедствия.

Анализ риска аварий на опасных производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценки риска возможных нежелательных событий.

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду показал, что воздействие можно оценить, как средней значимости (при эксплуатации объекта) и низкой значимости (при строительстве объекта).

2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в приведены в табл. 2.7.1 -2.7.2

Таблицы составлены в соответствии с приложением 7 к «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Таблица 2.7.1. Перечень загрязняющих веществ в атмосферу (на период строительства)

Код ЗВ	Наименование за- грязняющего веще- ства	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс ве- щества т/год	Выброс вещества, г/с	Выброс веще- ства, т/год	ЗначениеМ/ЭНК
							2023г		2024г		
1	2	3	4	5	6	7	8		9		10
123	Железа оксид	не устан	-	0,04	-	3	-	-	0,1026	0,540002	-
143	Марганец и его со- единения	не устан	0,01	0,001	-	2	-	-	0,00884	0,06001	-
168	Олова оксид	не устан	-	0,02	-	3	-	-	0,0000097	0,0000008	-
184	Свинец и его со- единения	не устан	0,001	0,0003	-	1	-	-	0,0000169	0,00000125	-
301	Азота диоксид	не устан	0,2	0,04	-	2	0,0946	0,2021	0,194	0,08625	-
304	Азота оксид	не устан	0,4	0,06	-	3	0,0154	0,0328	0,0157	0,0053	-
328	Сажа (углерод чер- ный)	не устан	0,15	0,05	-	3	0,0082	0,0185	0,00855	0,005	-
330	Ангидрид серни- стый	не устан	0,5	0,05	-	3	0,0696	0,4169	0,0751	0,0858	-
337	Углерода оксид	не устан	5	3	-	4	0,2015	0,99	0,24791	0,16287	-
342	Фтористые газооб- разные соединения	не устан	0,02	0,005	-	2	-	-	0,0023	0,00026	-
344	Фториды	не устан	0,2	0,03	-	2	-	-	0,0074	0,0012	-
616	Ксилол	не устан	0,2	-	-	3	-	-	2,63098	12,58041	-
621	Толуол	не устан	0,6	0,6	-	3	-	-	0,05379	1,39266	-
703	Бенз(а)пирен	не устан		1нг/м3	-	1	0,0000001	0,00000001	0,0000001	0,000000003	-
827	Винил хлористый	не устан	-	0,01	-	1	-	-	0,00003	0,00003	-
1119	Этилцеллозольв	не устан	-	-	0,7	-	-	-	0,04259	0,95054	-
1210	Бутилацетат	не устан	0,1	0,1	-	4	-	-	0,009011	0,23835	-
1325	Формальдегид	не устан	0,035	0,003	-	2	0,0012	0,0002	0,0012	0,00004	-
1401	Ацетон	не устан	0,35	0,35	-	4	-	-	0,11129	1,6501	-
2750	Сольвент	не устан	-	-	0,2	-	-	-	0,41663	0,57151	-
2752	уайт-спирит	не устан	-	-	1	-	-	-	1,773245	8,25776	-

2754	Углеводороды предельные C12-C19	не устан	1	-	-	4	0,9762	0,4541	0,8372	0,3996	-
2902	Взвешенные частицы	не устан	0,3	0,06	-	3	-	-	0,91751	8,52668	-
2907	Пыль неорганическая (>70% SiO ₂)	не устан	0,15	0,05	-	3	-	-	0,0004	0,0004	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	не устан	0,3	0,1	-	3	1,8643	51,8324	0,68553	36,2305	-
2914	пыль неорганической (гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом)	не устан	-	-	0,5	-	-	-	0,0001	0,0002	-
2930	Пыль абразивная	не устан	-	-	0,04	-	-	-	0,004	0,0258	-
2936	Пыль древесная	не устан	-	-	0,1	-	-	-	0,532	0,7837	-
	В С Е Г О :						3,2310001	53,94700001	8,6779327	72,55497405300	

Таблица 2.7.2. Перечень загрязняющих веществ в атмосферу (на период эксплуатации)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК _{м.р.} , мг/м ³	ПДК _{с.с.} , мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
123	Железа оксид	не установлен	-	0,04	-	3	0,0015	0,0053	-
143	Марганец и его соединения	не установлен	0,01	0,001	-	2	0,0001	0,0005	-
207	Оксид цинка	не установлен	0,35	0,05	-	3	0,0333	0,72	-
301	Азота диоксид	не установлен	0,2	0,04	-	2	2,0289	8,6137	-
303	Аммиак	не установлен	0,2	0,04	-	4	0,0016	0,0059	-
304	Азота оксид	не установлен	0,04	0,06	-	3	0,3296	1,3996	-
316	Хлористый водород	не установлен	0,2	0,1	-	2	0,4269	6,3109	-
328	Сажа (углерод черный)	не установлен	0,15	0,05	-	3	0,0138	0,0006	-

330	Ангидрид сернистый	не установлен	0,5	0,05	-	3	0,3374	0,031	-
333	Сероводород	не установлен	0,008	-	-	2	0,00002	0,000004	-
337	Углерода оксид	не установлен	5	3	-	4	7,3642	30,1141	-
342	Фтористые соединения газообразные	не установлен	0,2	0,005	-	2	0,0001	0,0004	-
344	Фториды	не установлен	0,2	0,03	-	2	0,0004	0,0015	-
348	Кислота фосфорная	не установлен	-	-	0,02	-	0,0046	0,0248	-
2754	Углеводороды предельные C12-C19	не установлен	1	-	-	4	0,0088	0,0012	-
2902	Взвешенные частицы	не установлен	0,5	0,15	-	3	0,0042	0,0076	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	не установлен	0,3	0,1	-	3	0,0001	0,0005	-
2930	Пыль абразивная	не установлен			0,04		0,0026	0,0047	-
	В С Е Г О :						10,55812	47,242304	

2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/сек, т/год), принятых для расчета нормативов НДВ

В качестве исходных данных для расчетов нормативов эмиссий для ТОО «Казахстанский завод горячего цинкования», устанавливаемые настоящим проектом на период с 2023 года, использованы материалы, предусмотренные «Отчетом о возможных воздействиях» к рабочему проекту «Строительство завода по горячему цинкованию металлоизделий, расположенного по адресу: г. Сарань, п.з. Северная, участок 26».

Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с Кодексом.

3. Проведение расчетов рассеивания

3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, представлены в таблице ниже и в приложении 5.

Таблица 3.1. 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
Среднегодовая роза ветров, %		
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
Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/сек		7

Данные фонового уровня загрязнения атмосферы рассматриваемого района приведены в Приложении 6.

3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития

Период строительства:

Расчеты максимальных приземных концентраций произведены при максимальной нагрузке производственного оборудования в масштабе 1:21600 для расчетного прямоугольника со сторонами $X = 3350$ м; $Y = 3350$ м и шагом сетки 250 м. Размер расчетного прямоугольника принят из условия размещения внутри всех объектов предприятия, а также наиболее полного отражения картины распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Так как на расстояние равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Расчеты максимальных приземных концентраций выполнены по 28 индивидуальным загрязняющим веществам: Железа оксид, Марганец и его соединения, Олова оксид, Свинец и его соединения, Азота диоксид, Азота оксид, Сажа (углерод черный), Ангидрид сернистый, Углерода оксид, Фтористые газообразные соединения, Фториды, Ксилол, Тoluол, Бенз(а)пирен, Винил хлористый, Этилцеллозольв, Бутилацетат, Формальдегид, Ацетон, Сольвент, Уайт-спирит, Углеводороды предельные C12-C19, Взвешенные частицы, Пыль неорганическая (>70% SiO₂), Пыль неорганической (гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом), Пыль неорганическая: 70-20 % SiO₂, Пыль абразивная, Пыль древесная.

Расчет выбросов не целесообразен для: олова оксида, винила хлористого, пыли неорганической >70% SiO₂, пыли неорганической (гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ для участка строительства «Завода по горячему цинкованию металлоизделий» выполнен с учетом фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха рассматриваемого региона, на период максимального выброса загрязняющих веществ в атмосферу с учетом последовательности выполнения работ.

Согласно выполненным расчетам, выбрасываемые в процессе проведения проектируемых работ, загрязняющие вещества создают следующие концентрации в приземном слое атмосферы на территории участка строительства и на границе изолинии в 1 ПДК по всем выбрасываемым загрязняющим веществам (таблица 3.2.1).

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы загрязняющих приведены на графических иллюстрациях (Приложение 7).

Таблица 3.2.1

Наименование и код вещества		Расчетная максимальная приземная концентрация, д.ПДК		
		на территории	на расчетной гр. СЗЗ	в жилой зоне
123	Железа оксид	1,08	0,08-0,06	0,02-0,01
143	Марганец и его соединения	3,75	0,25-0,17	0,06-0,05
184	Свинец и его соединения	0,06	0,01-0,0	0,0
301	Азота диоксид	3,3	0,71-0,62	0,55-0,54
304	Азота оксид	0,14	0,05	0,05
328	Сажа (углерод черный)	0,18	0,01	0,0
330	Ангидрид сернистый	0,65	0,05-0,04	0,03
337	Углерода оксид	0,38	0,30	0,29
342	Фтористые газообразные соединения	0,49	0,06-0,02	0,01

344	Фториды	0,16	0,01	0,0
616	Ксилол	13,43	0,85-0,67	0,22-0,19
621	Толуол	0,38	0,03-0,02	0,02-0,01
703	Бенз(а)пирен	0,05	0,0	0,0
1119	Этилцеллозольв	0,26	0,02-0,01	0,0
1210	Бутилацетат	0,38	0,03-0,02	0,01-0,0
1325	Формальдегид	0,11	0,01-0,0	0,0
1401	Ацетон	1,35	0,09-0,06	0,02
2750	Сольвент	3,01	0,38-0,14	0,05-0,04
2752	уайт-спирит	0,5	0,04-0,03	0,01
2754	Углеводороды предельные C12-C19	3,29	0,21-0,13	0,04-0,03
2902	Взвешенные частицы	4,92	0,99-0,97	0,92
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	7,33	0,34-0,16	0,05-0,04
2930	Пыль абразивная	1,82	0,04-0,02	0,01
2936	Пыль древесная	1,93	0,04-0,02	0,01
6009	301+330	3,4	0,70-0,66	0,58-0,57
6034	330+184	0,69	0,04-0,03	0,0
6039	330+342	0,67	0,08-0,04	0,0
6046	337+2908	7,35	0,33-0,18	0,06

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы приведены в таблице 3.2.2.

Таблица 3.2.2

Код вещества/группа суммации	Наименование вещества	Расчётная максимальная приземная концентрация, мг/м³ (с учетом фона)		Координаты точек максимальная приземная концентрация		Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию			Принадлежность источника (цех, участок)
		В жилой зоне	в пределах зоны воздействия	В жилой зоне (X/Y)	в пределах зоны воздействия (X/Y)	№ источника	% вклада		
							ЖЗ	область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
123	Железа оксид	0,02-0,01	1,08	740/456	1500/1850	6108	97,21	97,21	сварочный аппарат
143	Марганец и его соединения	0,06-0,05	3,75	740/456	1500/1850	6108	98,71	98,71	сварочный аппарат
184	Свинец и его соединения	0	0,06	740/456	1500/1850	6111	100	100	Медницкие работы
301	Азота диоксид	0,55-0,54	3,3	740/456	1500/1850	6109	46,96	46,96	сварочный аппарат
304	Азота оксид	0,05	0,14	740/456	1500/1850	6118	93,03	93,03	Компрессор с ДВС
328	Сажа (углерод черный)	0	0,18	740/456	1500/1850	6118	99,77	99,77	Компрессор с ДВС
330	Ангидрид сернистый	0,03	0,65	740/456	1500/1850	6117	92,16	92,16	Битумный котел
337	Углерода оксид	0,29	0,38	740/456	1500/1850	6117	36,42	36,42	Битумный котел
342	Фтористые газообразные соединения	0,01	0,49	740/456	1500/1850	6108	100	100	сварочный аппарат
344	Фториды	0	0,16	740/456	1500/1850	6118	100	100	Компрессор с ДВС
616	Ксилол	0,22-0,19	13,43	740/456	1500/1850	6119	100	100	Окрасочные работы
621	Толуол	0,02-0,01	0,38	740/456	1500/1850	6119	100	100	Окрасочные работы
703	Бенз(а)пирен	0	0,05	740/456	1500/1850	6118	100	100	Компрессор с ДВС
1119	Этилцеллозольв	0	0,26	740/456	1500/1850	6119	100	100	Окрасочные работы
1210	Бутилацетат	0,01-0,0	0,38	740/456	1500/1850	6119	100	100	Окрасочные работы

1325	Формальдегид	0	0,11	740/456	1500/1850	6118	100	100	Компрессор с ДВС
1401	Ацетон	0,02	1,35	740/456	1500/1850	6119	100	100	Окрасочные работы
2750	Сольвент	0,05-0,04	3,01	740/456	1500/1850	6119	100	100	Окрасочные работы
2752	уайт-спирит	0,01	0,5	740/456	1500/1850	6119	100	100	Окрасочные работы
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,04-0,03	3,29	740/456	1500/1850	6117	99,9	99,9	Битумный котел
2902	Взвешенные частицы	0,92	4,92	740/456	1500/1850	6113	96,33	96,33	станки по металлу
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,05-0,04	7,33	740/456	1500/1850	6102	82,46	82,46	Склад ПРС
2930	Пыль абразивная	0,01	1,82	740/456	1500/1850	6113	100	100	станки по металлу
2936	Пыль древесная	0,01	1,93	740/456	1500/1850	6113	100	100	станки по дереву
6009	301+330	0,58-0,57	3,4	740/456	1500/1850	6118	47,14	47,14	Компрессор с ДВС
6034	330+184	0	0,69	740/456	1500/1850	6117	85,14	85,14	Битумный котел
6039	330+342	0	0,67	740/456	1500/1850	6117	63,58	63,58	Битумный котел
6046	337+2908	0,06	7,35	740/456	1500/1850	6102	82,34	82,34	Склад ПРС

Вывод. Анализ результатов расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ показал, что условная граница в 1 ПДК, установленная по суммарному воздействию всех выбрасываемых веществ, будет наблюдаться максимально на расстоянии 650 метров от крайних источников, за пределами которой не будет отмечаться превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК_{м.р.}, установленных для воздуха населенных мест.

Ближайшая селитебная зона (микрорайон Химик города Сарани) расположена на расстоянии 1,2 км на ЮЮЗ от участка работ. При строительстве завода гигиенические нормативы, установленные к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, нарушаться не будут.

Период эксплуатации:

Расчеты максимальных приземных концентраций произведены при максимальной нагрузке производственного оборудования в масштабе 1:21600 для расчетного прямоугольника со сторонами $X = 3350$ м; $Y = 3350$ м и шагом сетки 250 м. Размер расчетного прямоугольника принят из условия размещения внутри всех объектов предприятия, а также наиболее полного отражения картины распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Так как на расстояние равно 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Расчеты максимальных приземных концентраций выполнены по 18 индивидуальным загрязняющим веществам – пыль неорганическая 70-20 % SiO₂, ангидрид сернистый, углерода оксид, оксиды азота, железа оксид, марганец и его соединения, сероводород, фтористые соединения газообразные, фториды, углеводороды предельные, взвешенные частицы, пыль абразивная, оксид цинка, аммиак, хлористый водород, кислота фосфорная, сажа.

Расчет выбросов от сажи, оксида цинка, аммиака, сероводорода, фтористые соединения газообразные, фосфорная кислота, пыль неорганическая 70-20 % SiO₂, не целесообразен.

Согласно выполненным расчетам, выбрасываемые в процессе проведения проектируемых работ, загрязняющие вещества создают следующие концентрации в приземном слое атмосферы на территории промышленной площадки завода и на границе изолинии в 1 ПДК по всем выбрасываемым загрязняющим веществам (таблица 3.2.3).

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы загрязняющих приведены на графических иллюстрациях (Приложение 8).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации «Завода по горячему цинкованию металлоизделий» выполнен с учетом фоновго уровня загрязнения атмосферного воздуха рассматриваемого региона, при максимальной нагрузке оборудования.

Таблица 3.2.3

Наименование и код вещества		Расчетная максимальная приземная концентрация, д.ПДК		
		на терр.	на расчетной гр. СЗЗ	в жилой зоне
123	Железа оксид	0,03	0,0	0,0
301	Азота диоксид	7,19	0,97-0,82	0,67-0,64
304	Азота оксид	0,59	0,09-0,07	0,06
316	Хлористый водород	0,26	0,07-0,05	0,02
328	Сажа (углерод черный)	0,09	0,01	0
330	Ангидрид сернистый	0,69	0,07-0,06	0,04
337	Углерода оксид	1,33	0,36-0,34	0,32-0,31
342	Фтористые соединения газообразные	0,04	0,0	0,0
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,03	0,0	0,0
2902	Взвешенные частицы	0,96	0,09	0,09
2930	Пыль абразивная	0,46	0,01	0,0
6009	301+330	7,66	1,0-0,9	0,71-0,68
6039	330+342	0,7	0,04	0,01
6043	330+333	0,67	0,04-0,03	0,01
6046	337+2908	1,03	0,08-0,06	0,03-0,02

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы приведены в таблице 3.2.4

Таблица 3.2.4

Код веще- ства/г руппа сум- мации	Наименование веще- ства	Расчётная макси- мальная приземная концентрация, мг/м³ (с учетом фона)		Координаты точек максимальная при- земная концентрация		Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концен- трацию			Принад- лежность источника (цех, уча- сток)
		В жилой зоне	в пре- делах зоны воздей- ствия	В жилой зоне (X/Y)	в пределах зоны воз- действия (X/Y)	№ ис- точ- ника	% вклада		
							ЖЗ	область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
123	Железа оксид	0,0	0,03	740/456	1500/1850	6010	0	100	свароч- ный пост
301	Азота диоксид	0,67-0,64	7,19	740/456	1500/1850	0001	4,2	45,19	котел №1
304	Азота оксид	0,1	0,59	740/456	1500/1850	0001	7,6	45	котел №1
316	Хлористый водород	0,0	0,26	740/456	1500/1850	0006	0	100	ванны уч.подгот овки
	Сажа (углерод чер- ный)	0,0	0,09	740/456	1500/1850	0001	0	51,08	котел №1
328	Ангидрид сернистый	0,0	0,69	740/456	1500/1850	0001	0	48,99	котел №1
330	Углерода оксид	0,32-0,31	1,33	740/456	1500/1850	0001	9,1	37,91	котел №1
337	Фтористые соедине- ния газообразные	0,0	0,04	740/456	1500/1850	6010	0	100	свароч- ный пост
342	Углеводороды пре- дельные C12-C19	0,0	0,03	740/456	1500/1850	0002	0	52,1	резервуар

2902	Взвешенные частицы	0,1	0,96	740/456	1500/1850	0005	0,6	6,23	наждак
2930	Пыль абразивная	0,0	0,46	740/456	1500/1850	0005	0	100	наждак
6009	301+330	0,71-0,68	7,66	740/456	1500/1850	0001	4,1	45,69	котел №1
6039	330+342	0,0	0,7	740/456	1500/1850	0001	0	48,25	котел №1
6043	330+333	0,0	0,67	740/456	1500/1850	0001	0	50,41	котел №1
6046	337+2908	0,03-0,02	1,03	740/456	1500/1850	0001	1,4	48,54	котел №1

Вывод. Анализ результатов расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ показал, что условная граница в 1 ПДК, установленная по суммарному воздействию всех выбрасываемых веществ, будет наблюдаться максимально на расстоянии 952 от крайних источников, за пределами которой не будет отмечаться превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК_{м.р.}, установленных для воздуха населенных мест.

Ближайшая селитебная зона (микрорайон Химик города Сарани) расположена на расстоянии 1,2 км на ЮЮЗ от участка работ. При эксплуатации завода гигиенические нормативы, установленные к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, нарушаться не будут.

Проведенные расчеты наглядно показывают, что производственное оборудование ТОО «Казахстанский завод горячего цинкования» окажет незначительное воздействие на качество атмосферного воздуха.

3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

В соответствии с требованиями Экологического Кодекса Республики Казахстан нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников будут осуществляться платежи по объемам фактически сожженного топлива.

Предлагаемые значения нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 3.3.1.-3.3.2.

Таблица 3.3.1. Нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу (период строительства)

Производство, цех, участок	Номер источника вы- броса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год достижения НДВ
		Существующее по- ложение 2023г		2023г		2024г		НДВ		
				г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
код и наименование загр. в-ва		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	7	8	9
123 Железа оксид										
Организованные источники										
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Неорганизованные источники										
Сварочные работы, ручная дуговая сварка.	6108	0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,09910	0,537822	0,09910	0,537822	2024
Сварочные работы, дуговая наплавка с назопламенным напылением	6109	0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,00350	0,00218	0,00350	0,00218	2024
Итого:		0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,10260	0,540002			
Итого по оксиду железа:		0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,10260	0,540002			
143 Марганец и его соединения										
Организованные источники										
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Неорганизованные источники										
Сварочные работы, ручная дуговая сварка.	6108	0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,00870	0,0599200	0,00870	0,0599200	2024
Сварочные работы, дуговая наплавка с назопламенным напылением	6109	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00014	0,00009	0,00014	0,000090	2024
Итого:		0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,00884	0,0600100			
Итого по марганцу и его соединению:		0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,00884	0,0600100			
168 Олова оксид										
Организованные источники										

Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Неорганизованные источники										
Медницкие работы	6111	0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,0000097	0,0000008	0,0000097	0,0000008	2024
Итого:		0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,0000097	0,0000008			
Итого по оксиду олова:		0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,0000097	0,0000008			
184 Свинец и его соединения										
Организованные источники										
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Неорганизованные источники										
Медницкие работы	6111	0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,00001690	0,00000125	0,0000169	0,00000125	2024
Итого:		0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,00001690	0,00000125			
Итого по свинцу и его соединениям:		0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,00001690	0,00000125			
301 Азота диоксид										
Организованные источники										
Битумный котел	0117	0,0000	0,0000	0,0282	0,1935	0,0282	0,0066	0,0282	0,1935	2023
Компрессор с ДВС	0118	0,0000	0,0000	0,0664	0,0086	0,0664	0,0021	0,0664	0,0086	2023
Итого:		0,0000	0,0000	0,0946	0,2021	0,0946	0,0087			
Неорганизованные источники										
Сварочные работы, ручная дуговая сварка.	6108	0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,00590	0,00053	0,00590	0,00053	2024
Сварочные работы, дуговая наплавка с назопламенным напылением	6109	0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,08190	0,05146	0,08190	0,05146	2024
Сварочные работы, газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем	6110	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00980	0,00136	0,00980	0,00136	2024
Газопламенная горелка	6114	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00180	0,02420	0,00180	0,02420	2024
Итого:		0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,09940	0,07755			
Итого по диоксиду азота:		0,0000	0,0000	0,09460	0,20210	0,19400	0,08625			
304 Азота оксид										
Организованные источники										

Битумный котел	0117	0,00000	0,00000	0,00460	0,03140	0,0046	0,0011	0,0046	0,03140	2023
Компрессор с ДВС	0118	0,00000	0,00000	0,01080	0,00140	0,0108	0,0003	0,0108	0,00140	2023
Итого:		0,0000	0,0000	0,0154	0,0328	0,0154	0,0014			
Неорганизованные источники										
Газопламенная горелка	6114	0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,00030	0,00390	0,00030	0,003900	2024
Итого:		0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,00030	0,00390			
Итого по оксиду азота:		0,0000	0,0000	0,01540	0,03280	0,01570	0,00530			
328 Сажа (углерод черный)										
Организованные источники										
Битумный котел	0117	0,00000	0,00000	0,00260	0,01770	0,0026	0,0002	0,00260	0,01770	2023
Компрессор с ДВС	0118	0,00000	0,00000	0,00560	0,00080	0,0056	0,0002	0,00560	0,00080	2023
Итого:		0,0000	0,0000	0,0082	0,0185	0,0082	0,0004			
Неорганизованные источники										
Газопламенная горелка	6114	0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,00035	0,00460	0,00000	0,00000	2024
Итого:		0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,00035	0,00460			
Итого по саже:		0,0000	0,0000	0,00820	0,01850	0,00855	0,00500			
330 Ангидрид сернистый										
Организованные источники										
Битумный котел	0117	0,00000	0,00000	0,06070	0,41580	0,0607	0,0142	0,06070	0,41580	2023
Компрессор с ДВС	0118	0,00000	0,00000	0,00890	0,00110	0,0089	0,0003	0,00890	0,00110	2023
Итого:		0,0000	0,0000	0,0696	0,4169	0,0696	0,0145			
Неорганизованные источники										
Газопламенная горелка	6114	0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,00550	0,07130	0,00550	0,07130	2023
Итого:		0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,00550	0,07130			
Итого по сернистому ангидриду:		0,0000	0,0000	0,06960	0,41690	0,07510	0,08580			
337 Углерода оксид										
Организованные источники										
Битумный котел	0117	0,0000	0,0000	0,1435	0,9825	0,1435	0,0336	0,1435	0,9825	2023
Компрессор с ДВС	0118	0,0000	0,0000	0,0580	0,0075	0,058	0,0018	0,0580	0,0075	2023
Итого:		0,0000	0,0000	0,2015	0,9900	0,2015	0,0354			

Неорганизованные источники										
Сварочные работы, ручная дуговая сварка.	6108	0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,03700	0,00467	0,03700	0,00467	2024
Термическая сварка	6112	0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,00001	0,00010	0,00001	0,00010	2024
Газопламенная горелка	6114	0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,00940	0,12270	0,00940	0,12270	2024
Итого:		0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,04641	0,12747			
Итого по оксид углероду:		0,0000	0,0000	0,20150	0,99000	0,24791	0,16287			
342 Фтористые газообразные соединения										
Организованные источники										
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Неорганизованные источники										
Сварочные работы, ручная дуговая сварка.	6108	0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,00230	0,00026	0,00230	0,00026	2024
Итого:		0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,00230	0,00026			
Итого по фтористые газообразные соединения:		0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,00230	0,00026			
344 Фториды										
Организованные источники										
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Неорганизованные источники										
Сварочные работы, ручная дуговая сварка.	6108	0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,00740	0,00120	0,00740	0,00120	2024
Итого:		0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,00740	0,00120			
Итого по фторидам:		0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,00740	0,00120			
616 Ксилол										
Организованные источники										
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Неорганизованные источники										
Окрасочные работы	6119	0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	2,63098	12,58041	2,63098	2,63098	2024

Итого:		0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	2,63098	12,58041			
Итого по ксилолу:		0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	2,63098	12,58041			
0621 Толуол										
Организованные источники										
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Неорганизованные источники										
Окрасочные работы	6119	0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,05379	1,39266	0,05379	1,39266	2024
Итого:		0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,05379	1,39266			
Итого по толуолу:		0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,05379	1,39266			
703 Бенз(а)пирен										
Организованные источники										
Компрессор с ДВС	0118	0,00000	0,00000	0,0000001	0,00000001	0,0000001	0,000000003	0,0000001	0,000000003	2023
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000001	0,00000001	0,0000001	0,000000003			
Неорганизованные источники										
Итого:		0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	
Итого по бенз/а/пирену:		0,0000	0,0000	0,00000010	0,00000001	0,0000001	0,00000000	0,00000000	0,00000000	
827 Винил хлористый										
Организованные источники										
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Неорганизованные источники										
Термическая сварка	6112	0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	2024
Итого:		0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,00003	0,00003			
Итого по винил хлористому:		0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,00003	0,00003			
1119 Этилцеллозольв										
Организованные источники										
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Неорганизованные источники										

Окрасочные работы	6119	0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,04259	0,95054	0,04259	0,95054	2024
Итого:		0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,04259	0,95054			
Итого по этилцеллозольву:		0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,04259	0,95054			
1210 Бутилацетат										
Организованные источники										
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Неорганизованные источники										
Окрасочные работы	6119	0,0000	0,0000	0,000000	0,00000	0,009011	0,23835	0,009011	0,23835	2024
Итого:		0,0000	0,0000	0,000000	0,000000	0,009011	0,238350			
Итого по бутилацетату:		0,0000	0,0000	0,000000	0,000000	0,009011	0,238350			
1325 Формальдегид										
Организованные источники										
Компрессор с ДВС	0118	0,00000	0,00000	0,00120	0,00020	0,0012	0,00004	0,00120	0,00020	2023
Итого:		0,0000	0,0000	0,0012	0,0002	0,0012	0,0000			
Неорганизованные источники										
Итого:		0,0000	0,0000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	
Итого по формальдегиду:		0,0000	0,0000	0,001200	0,000200	0,001200	0,000000	0,000000	0,000000	
1401 Ацетон										
Организованные источники										
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Неорганизованные источники										
Окрасочные работы	6119	0,0000	0,0000	0,000000	0,00000	0,111290	1,65010	0,111290	1,65010	2024
Итого:		0,0000	0,0000	0,000000	0,000000	0,111290	1,650100			
Итого по ацетону:		0,0000	0,0000	0,000000	0,000000	0,111290	1,650100			
2750 Сольвент										
Организованные источники										

Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Неорганизованные источники										
Окрасочные работы	6120	0,0000	0,0000	0,000000	0,000000	0,416630	0,57151	0,416630	0,57151	2024
Итого:		0,0000	0,0000	0,000000	0,000000	0,416630	0,571510			
Итого по сольвенту:		0,0000	0,0000	0,000000	0,000000	0,416630	0,571510			
2752 Уайт-спирит										
Организованные источники										
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Неорганизованные источники										
Окрасочные работы	6119	0,0000	0,0000	0,000000	0,000000	1,773245	8,25776	1,773245	1,77325	2024
Итого:		0,0000	0,0000	0,000000	0,000000	1,773245	8,257760			
Итого по уайт-спириту:		0,0000	0,0000	0,000000	0,000000	1,773245	8,257760			
2754 Углеводороды предельные C12-C19										
Организованные источники										
Битумный котел	0117	0,00000	0,00000	0,66920	0,04010	0,6692	0,0339	0,66920	0,04010	2023
Компрессор с ДВС	0118	0,00000	0,00000	0,02900	0,00380	0,029	0,0009	0,02900	0,00380	2023
Итого:		0,0000	0,0000	0,6982	0,0439	0,6982	0,0348			
Неорганизованные источники										
Обработка битумной мастикой	6115	0,0000	0,0000	0,139000	0,19320	-	-	0,139000	0,19320	2023
Обработка битумом	6116	0,0000	0,0000	0,139000	0,21700	0,139000	0,36480	0,139000	0,21700	2024
Итого:		0,0000	0,0000	0,278000	0,410200	0,139000	0,364800			
Итого по углеводородам предельным C12-C19:		0,0000	0,0000	0,976200	0,454100	0,837200	0,399600			
2902 Взвешенные частицы										
Организованные источники										
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Неорганизованные источники										
Механический участок	6113	0,0000	0,0000	0,000000	0,000000	0,130400	0,22120			2024

Окрасочные работы	6120	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,787110	8,30548			2024
Итого:		0,0000	0,0000	0,000000	0,000000	0,917510	8,526680			
Итого по взвешенным частицам:		0,0000	0,0000	0,000000	0,000000	0,917510	8,526680			
2908 Пыль неорганическая: 70-20 % SiO2										
Организованные источники										
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Неорганизованные источники										
Территория промплощадки (снятие, погрузка, транспортировка ПРС)	6101	0,0000	0,0000	0,68770	0,16120	-	-	0,68770	0,16120	2023
Склад ПРС	6102	0,0000	0,0000	0,28440	26,03280	0,26200	29,565100	0,28440	26,03280	2023
Благоустройство промплощадки	6103	0,0000	0,0000	-	-	0,26400	0,13450	0,26400	0,13450	2024
Земельные работы с грунтом	6104	0,0000	0,0000	0,26620	0,30560	-	-	0,26620	0,30560	2023
Временный склад грунта, разгрузка в отвал, перемещение бульдозером	6105	0,0000	0,0000	0,29960	23,49180	0,15560	6,5248000	0,29960	23,49180	2023
Участок приема и хранение строительных материалов	6106	0,0000	0,0000	0,32640	1,84100	-	-	0,32640	1,84100	2023
Приготовление строительных растворов	6107	0,0000	0,0000	-	-	0,00003	0,0002000	0,00003	0,00020	2024
Сварочные работы, ручная дуговая сварка.	6108	0,0000	0,0000	-	-	0,00390	0,0059000	0,00390	0,00590	2024
Итого:		0,0000	0,0000	1,8643	51,8324	0,6855	36,2305000			
Итого по пыли неорганической 20-70% SiO2:		0,0000	0,0000	1,864300	51,832400	0,685500	36,2305000			
2914 Пыль неорганической (гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом)										
Организованные источники										
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Неорганизованные источники										
Приготовление строительных растворов	6107	0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,00010	0,00020	0,00010	0,00020	2024
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0002			
Итого по пыли неорганической (гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом)		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0002			

2930 Пыль абразивная									
Организованные источники									
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Неорганизованные источники									
Механический участок	6113	0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,00400	0,02580	0,00400	0,02580
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0040	0,0258		
Итого по пыли абразивной:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0040	0,0258		
2936 Пыль древесная									
Организованные источники									
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Неорганизованные источники									
Механический участок	6113	0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,53200	0,78370	0,53200	0,78370
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,5320	0,7837		
Итого по пыли древесной:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,5320	0,7837		
Всего по предприятию:		0,0000	0,0000	3,2310001	53,94700001	8,67750270	72,55453405		
Из них:									
Итого по организованным:		0	0	1,08870	1,70440	1,08870	0,09524		
в том числе факелы		0	0	0	0	0	0		
Итого по неорганизованным:		0	0	2,14230010	52,24260001	7,58880270	72,45929405		

Таблица 3.3.2. Нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу (период эксплуатации)

Производство, цех, участок	Номер источни- ка выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		Существующее положение 2023г		с 2024г		НДВ		
				г/с	т/год	г/с	т/год	
код и наименова- ние загр. в-ва		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
123 Железа оксид								
Организованные источники								
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Неорганизованные источники								
Сварочное отделе- ние	6010	0,0000	0,0000	0,00150	0,00530	0,00150	0,005300	2024
Итого:		0,0000	0,0000	0,00150	0,00530			
Итого по оксиду железа:		0,0000	0,0000	0,00150	0,00530			
143 Марганец и его соединения								
Организованные источники								
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Неорганизованные источники								
Сварочное отделе- ние	6010	0,0000	0,0000	0,00010	0,00050	0,00010	0,0005000	2024
Итого:		0,0000	0,0000	0,00010	0,00050			
Итого по марган- цу и его соедине- нию:		0,0000	0,0000	0,00010	0,00050			
207 Оксид цинка								

Организованные источники								
Ванна цинкования	0008	0	0	0,0333	0,7200	0,0333	0,7200	2024
Итого:		0,0000	0,0000	0,0333	0,7200	0,0000	0,0000	
Неорганизованные источники								
Итого:		0,0000	0,0000	0,00000	0,00000			
Итого по оксиду цинка:		0,0000	0,0000	0,03330	0,72000			
301 Азота диоксид								
Организованные источники								
Котел №1	0001	0,0000	0,0000	0,6356	2,0424	0,6356	2,0424	2024
Котел №2	0002	0,0000	0,0000	0,6356	2,0424	0,6356	2,0424	2024
Сушильная печь	0007	0,0000	0,0000	0,1314	0,7718	0,1314	0,7718	2024
Печь цинкования	0009	0,0000	0,0000	0,6261	3,7563	0,6261	3,7563	2024
Итого:		0,0000	0,0000	2,0287	8,6129			
Неорганизованные источники								
Сварочное отделение	6010	0,0000	0,0000	0,00020	0,00080	0,00020	0,00080	2024
Итого:		0,0000	0,0000	0,00020	0,00080			
Итого по диоксиду азота:		0,0000	0,0000	2,02890	8,61370			
303 Аммиак								
Организованные источники								
Ванны подготовки поверхности	0006	0	0	0,0016	0,0059	0,0016	0,0059	2024
Итого:		0,0000	0,0000	0,0016	0,0059	0,0000	0,0000	
Неорганизованные источники								
Итого:		0,0000	0,0000	0,00000	0,00000			
Итого по аммиаку:		0,0000	0,0000	0,00160	0,00590			
304 Азота оксид								

Организованные источники								
Котел №1	0001	0,00000	0,00000	0,10330	0,33190	0,10330	0,33190	2024
Котел №2	0002	0,00000	0,00000	0,10330	0,33190	0,10330	0,33190	2024
Сушильная печь	0007	0,00000	0,00000	0,02130	0,12540	0,02130	0,12540	2024
Печь цинкования	0009	0,00000	0,00000	0,10170	0,61040	0,10170	0,61040	2024
Итого:		0,0000	0,0000	0,3296	1,3996			
Неорганизованные источники								
Итого:		0,0000	0,0000	0,00000	0,00000			
Итого по оксиду азота:		0,0000	0,0000	0,32960	1,39960			
316 Хлористый водород								
Организованные источники								
Ванны подготовки поверхности	0006	0	0	0,4269	6,3109	0,4269	6,3109	2024
Итого:		0,0000	0,0000	0,4269	6,3109	0,0000	0,0000	
Неорганизованные источники								
Итого:		0,0000	0,0000	0,00000	0,00000			
Итого по хлористому водороду:		0,0000	0,0000	0,42690	6,31090			
328 Сажа (углерод черный)								
Организованные источники								
Котел №1	0001	0,00000	0,00000	0,00690	0,00030	0,00690	0,00030	2024
Котел №2	0002	0,00000	0,00000	0,00690	0,00030	0,00690	0,00030	2024
Итого:		0,0000	0,0000	0,0138	0,0006			
Неорганизованные источники								
Итого:		0,0000	0,0000	0,00000	0,00000			
Итого по саже:		0,0000	0,0000	0,01380	0,00060			
330 Ангидрид сернистый								

Организованные источники								
Котел №1	0001	0,00000	0,00000	0,16790	0,01060	0,16790	0,01060	2024
Котел №2	0002	0,00000	0,00000	0,16790	0,01060	0,16790	0,01060	2024
Сушильная печь	0007	0,00000	0,00000	0,00020	0,00140	0,00020	0,00140	2024
Печь цинкования	0009	0,00000	0,00000	0,00140	0,00840	0,00140	0,00840	2024
Итого:		0,0000	0,0000	0,3374	0,0310			
Неорганизованные источники								
Итого:		0,0000	0,0000	0,00000	0,00000			
Итого по серни- стому ангидриду:		0,0000	0,0000	0,33740	0,03100			
333 Сероводород								
Организованные источники								
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000			
Неорганизованные источники								
Емкость для д/топлива №1	6003	0,0000	0,0000	0,00001	0,000002	0,00001	0,00000	2024
Емкость для д/топлива №2	6004	0,0000	0,0000	0,00001	0,000002	0,00001	0,00000	2024
Итого:		0,0000	0,0000	0,00002	0,000004			
Итого по серово- дороду:		0,0000	0,0000	0,00002	0,000004			
337 Углерода оксид								
Организованные источники								
Котел №1	0001	0,0000	0,0000	2,4978	7,9785	2,4978	7,9785	2024
Котел №2	0002	0,0000	0,0000	2,4978	7,9785	2,4978	7,9785	2024
Сушильная печь	0007	0,0000	0,0000	0,4104	2,4120	0,4104	2,4120	2024
Печь цинкования	0009	0,0000	0,0000	1,9564	11,7384	1,9564	11,7384	2024
Итого:		0,0000	0,0000	7,3624	30,1074			
Неорганизованные источники								

Сварочное отделение	6010	0,0000	0,0000	0,00180	0,00670	0,00180	0,00670	2024
Итого:		0,0000	0,0000	0,00180	0,00670			
Итого по оксид углероду:		0,0000	0,0000	7,36420	30,11410			
342 Фтористые газообразные соединения								
Организованные источники								
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Неорганизованные источники								
Сварочное отделение	6010	0,0000	0,0000	0,00010	0,00040	0,00010	0,00040	2024
Итого:		0,0000	0,0000	0,00010	0,00040			
Итого по фтористые газообразные соединения:		0,0000	0,0000	0,00010	0,00040			
344 Фториды								
Организованные источники								
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Неорганизованные источники								
Сварочное отделение	6010	0,0000	0,0000	0,00040	0,00150	0,00040	0,00150	2024
Итого:		0,0000	0,0000	0,00040	0,00150			
Итого по фторидам:		0,0000	0,0000	0,00040	0,00150			
348 Кислота фосфорная								
Организованные источники								
Ванны подготовки поверхности	0006	0,0000	0,0000	0,0046	0,0248	0,0046	0,0248	2024
Итого:		0,0000	0,0000	0,0046	0,0248	0,0000	0,0000	
Неорганизованные источники								

Итого:		0,0000	0,0000	0,00000	0,00000			
Итого по кислоте фосфорной:		0,0000	0,0000	0,00460	0,02480			
2754 Углеводороды предельные C12-C19								
Организованные источники								
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000			
Неорганизованные источники								
Емкость для д/топлива №1	6003	0,0000	0,0000	0,004400	0,00060	0,004400	0,00060	2024
Емкость для д/топлива №2	6004	0,0000	0,0000	0,004400	0,00060	0,004400	0,00060	2024
Итого:		0,0000	0,0000	0,008800	0,001200			
Итого по углеводородам предельным C₁₂-C₁₉:		0,0000	0,0000	0,008800	0,001200			
2902 Взвешенные частицы								
Организованные источники								
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Неорганизованные источники								
Заточной станок (наждак)	6005	0,0000	0,0000	0,0042	0,0076	0,004200	0,00760	2024
Итого:		0,0000	0,0000	0,004200	0,007600			
Итого по взвешенным частицам:		0,0000	0,0000	0,004200	0,007600			
2908 Пыль неорганическая: 70-20 % SiO₂								
Организованные источники								
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Неорганизованные источники								

Сварочное отделение	6010	0,0000	0,0000	0,00010	0,00050	0,00010	0,00050	2024
Итого:		0,0000	0,0000	0,0001	0,0005			
Итого по пыли неорганической 20-70% SiO2:		0,0000	0,0000	0,000100	0,000500			
2930 Пыль абразивная								
Организованные источники								
Итого:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Неорганизованные источники								
Заточной станок (наждак)	6005	0,0000	0,0000	0,00260	0,00470	0,00260	0,00470	2024
Итого:		0,0000	0,0000	0,0026	0,0047			
Итого по пыли абразивной:		0,0000	0,0000	0,0026	0,0047			
Всего по предприятию:		0,0000	0,0000	10,55812	47,2423040			
Из них:								
Итого по организованным:		0,000000	0,000000	10,53830	47,21310			
в том числе факелы		0	0					
Итого по неорганизованным:		0	0	0,019820	0,029204			

3.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Как показали результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников, располагающихся на территории рассматриваемого объекта, превышение предельно допустимых концентраций (ПДК) в жилой зоне по всем веществам и их группам, обладающим суммирующим воздействием, отсутствует.

3.5. Уточнение границ области воздействия объекта

3.5.1. Химическое воздействие

Завод горячего цинкования будет располагаться в Индустриальной зоне «SARAN» города Сарани. На основании анализа карт рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы максимальные уровни загрязнения создаются непосредственно на площадке проведения работ.

Проведенные расчеты наглядно показывают, что производственное оборудование ТОО «Казахстанский завод горячего цинкования» окажет незначительное воздействие на качество атмосферного воздуха.

На рисунке 3.1 приведена граница санитарно-защитной зоны, полученная **по результатам расчета приземных концентраций загрязняющих веществ**, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия (химическое воздействие).

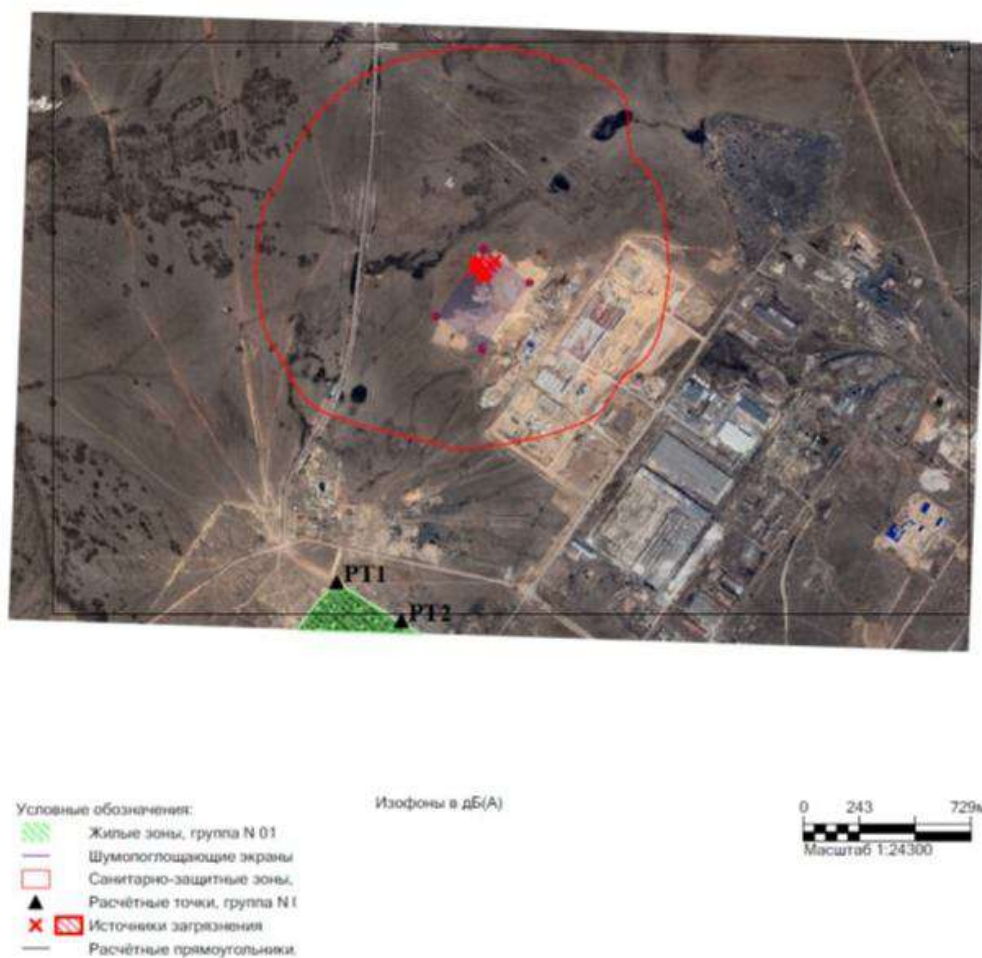


Рисунок 3.1. Граница санитарно-защитной зоны, полученная по результатам расчета приземных концентраций загрязняющих веществ (химическое воздействие)

3.5.2. Физические факторы

В разделе даны сведения лишь о тех цехах и участках, производственная деятельность на которых приводит к изменению электромагнитных и вибро-акустических условий района расположения промышленного объекта.

3.5.3. Производственный шум

Основными источниками шумового воздействия на рассматриваемом объекте являются: автотранспорт, машины и механизмы, задействованные в процессе проведения добычных работ; дымосос котельной; аспирационное оборудования химической лаборатории и механических мастерских; насосное оборудование предприятия по переработке окисленных, забалансовых руд и вскрышных пород.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где непосредственно находится работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий. Учитывая, что настоящим проектом для строительства сооружений предприятия по переработке окисленных, забалан-

лансовых руд и вскрышных пород предусмотрено применение звукопоглощающего материала (звукопоглощающие стеновые панели), а также значительное удаление данных цехов от жилой застройки (более 1500 м) и эксплуатация в данных зданиях оборудования с низкими шумовыми характеристиками – источники шума, расположенные в производственных помещениях в расчете не рассматривались.

Расчеты уровня шума на проектное положение, выполнены на программном комплексе «ЭРА», версия 2.0, разработанной фирмой ООО НПП «Логос-Плюс».

Расчеты уровня шума для промышленной площадки произведен для расчетного прямоугольника со сторонами $X=4\,000$ м, $Y=2\,500$ м и шагом сетки 250 метров. Ось «У» направлена на «Север». Графические результаты представлены в масштабе 1:22 600.

Размеры расчетных прямоугольников приняты из условия размещения внутри всех объектов предприятия и наиболее полного отражения картины распределения звукового давления в приземном слое атмосферы.

Для математического моделирования уровня шумового воздействия в программу расчета были внесены данные по всем источникам шума, расположенным на промышленной площадке ([таблица 3.5.3.1](#)).

Расчет уровней звукового давления (дБ) выполнен в октавных полосах со среднегеометрическими частотами: 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц, а также проведен расчет эквивалентного уровня звукового давления. Результаты расчета уровня шумового воздействия в жилой зоне представлены в [таблице 3.5.3.2](#) и в протоколах расчета шума в [приложении 9](#). Результаты расчета уровня шума представлены в виде изолиний в графическом [приложении 10](#).

Из [таблице 3.5.3.2](#) и [приложения 10](#) видно, что максимальные уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами: 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц, а также уровень эквивалентного звукового давления, в точках расчетного прямоугольника, расположенных на территории жилой зоны, не превышают предельно-допустимые уровни звукового давления установленные для территорий непосредственно прилегающим к жилым зданиям, домам отдыха, дамам-интернатам для престарелых и инвалидов (с 22.00-9.00 ч. в будние, с 23.00-10.00 ч. в выходные и праздничные дни, учитывая круглосуточный режим работы предприятия согласно гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15).

На [рисунке 3.2](#) отражена граница расчетной санитарно-защитной зоны, полученная в результате учета факторов звукового давления на атмосферу.

Таблица 3.5.3.1 – Источники шумового воздействия производства и их шумовые характеристики

1. [ИШ0001] Крышной вентилятор

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный. Время работы: 00.00–23.59

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
585	1367	20

Источник информации: Паспорт производителя

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Корр. уров., дБА	Мак. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
	1	4π		91	91	89	85	81	76	70	64	87	

2. [ИШ0002] Крышной вентилятор

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный. Время работы: 00.00–23.59

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
596	1384	20

Источник информации: Паспорт производителя

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Корр. уров., дБА	Мак. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
	1	4π		91	91	89	85	81	76	70	64	87	

3. [ИШ0003] Крышной вентилятор

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный. Время работы: 00.00–23.59

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
608	1400	20

Источник информации: Паспорт производителя

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Корр. уров., дБА	Max. уров. дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
	1	4π		91	91	89	85	81	76	70	64	87	

4. [ИШ0004] Крышной вентилятор

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный. Время работы: 00.00–23.59

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
621	1409	20

Источник информации: Паспорт производителя

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Корр. уров., дБА	Max. уров. дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
	1	4π		91	91	89	85	81	76	70	64	87	

5. [ИШ0005] Крышной вентилятор

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 00.00-23.59

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
627	1419	20

Источник информации: Паспорт производителя

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Корр. уров., дБА	Max. уров. дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
	1	4π		91	91	89	85	81	76	70	64	87	

6. [ИШ0006] Крышной вентилятор

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 00.00-23.59

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
640	1439	20

Источник информации: Паспорт производителя

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Корр. уров., дБА	Max уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
	1	4π		91	91	89	85	81	76	70	64	87	

7. [ИШ0007] Силовой трансформатор ТСЛ-1000/10/0,4кВ

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
534	1395	1,7

Источник информации: Паспорт производителя

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Корр. уров., дБА	Max. уров. дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
	1	4π		97	96	90	84	80	75	71	66	87	

8. [ИШ0008] КАМАЗ 5320 (М), Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
648	1388	3

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Корр. уров., дБА	Max. уров. дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
	1	4π	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90	

9. [ИШ0009] КАМАЗ 5320 (М), Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Корр. ур., дБА	Мах. ур., дБА
X _с	Y _с	Z _с				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	
728	1342	3		1	4π	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

Таблица 3.5.3.2 – Шумового воздействия на атмосферный воздух в жилой зоне

Объект: 0002, 1, Завод горячего цинкования

Расчетная зона: Жилая зона

Временной интервал расчета: с 00.00 до 23.59ч

Рассчитанные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуемое снижение, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)			
1	31,5 Гц	-60	40	1,5	20	83	-
2	63 Гц	-60	40	1,5	29	67	-
3	125 Гц	-60	40	1,5	28	57	-
4	250 Гц	-60	40	1,5	24	49	-
5	500 Гц	-60	40	1,5	22	44	-
6	1000 Гц	-60	40	1,5	14	40	-
7	2000 Гц	63	-100	1,5	0	37	-
8	4000 Гц	63	-100	1,5	0	35	-
9	8000 Гц	63	-100	1,5	0	33	-
10	Эквивалентный уровень	-60	40	1,5	22	45	-
11	Максимальный уровень	-	-	-	-	60	-

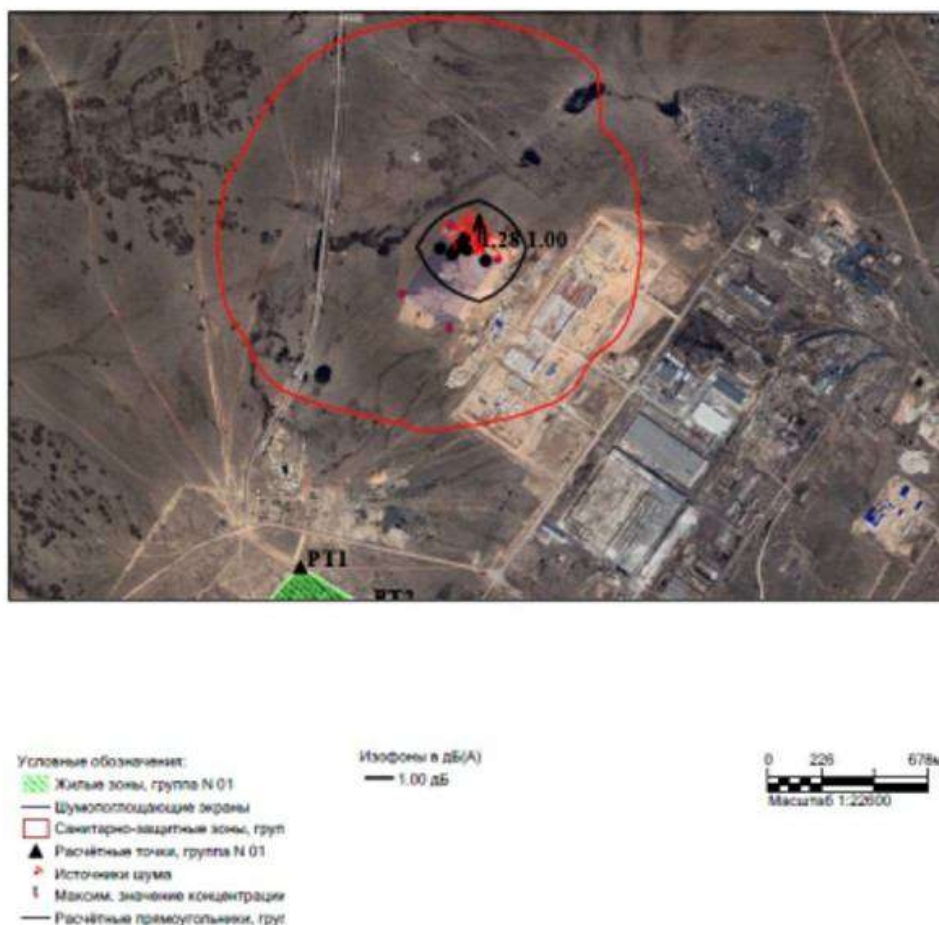


Рисунок 3.2. Граница санитарно-защитной зоны, полученная по результатам расчета звукового давления от источников шума.

3.5.4. Вибрация.

Источниками вибрации на заводе горячего цинкования металлоизделий являются: не идеальность механических компонентов линий, протяженная, свободная и неподдерживаемая часть полосы, воздухоудные устройства, а также форма и качество самой полосы, техника; насосное оборудование. Данные технологические узлы создают при работе большие динамические нагрузки, которые вызывают распространение вибрации в грунте и строительных конструкциях зданий. С целью снижения динамической нагрузки на грунт и строительные конструкции данное оборудования размещено на отдельных фундаментах, не связанных с каркасом здания. Предусмотрена виброизоляция данного оборудования за счет установки их на специальные виброизоляторы (упругие элементы, обладающие малой жесткостью), а также предусмотрено применение гибких элементов (вставок) в системах трубопроводов и коммуникаций, соединенных с вибрирующим оборудованием, мягких прокладок для трубопроводов и коммуникаций в местах прохода их через ограждающие конструкции и в местах крепления к ограждающим конструкциям. Для устранения передачи высокочастотной вибрации применяются резиновые прокладки толщиной 10-20 мм, которые располагаются между пружинами и несущей конструкцией. Машины с динамическими нагрузками (вентиляторы, насосы, компрессоры и т. п.) жестко монтируются на тяжелой

бетонной плите или металлической раме, которая опирается на виброизоляторы. Использование тяжелой плиты уменьшает амплитуду колебаний агрегата, установленного на виброisolаторах. Кроме того, плита обеспечивает жесткую центровку с приводом и понижает расположение центра тяжести установки. Защита зданий от вибрации, возникающей от движения автотранспорта, обеспечивается их надлежащим удалением от источника вибрации. Жилые здания по кратчайшему расстоянию расположены на расстоянии не менее 1200 м от внутренних дорог промышленной площадки.

Учитывая вышеизложенное, при стабильной работе предприятия и неизменной или более совершенной технологии, незначительное воздействие вибрации будет ограничено пределами промышленной площадки.

вибрации будет ограничено пределами промышленной площадки.

3.5.5. Электромагнитные излучения

На территории предприятия будут располагаться установки, агрегаты, электрические генераторы, электродвигатели и трансформаторы, которые являются источниками электромагнитных излучений промышленной частоты. В связи с тем, что данные источники являются источниками с малой интенсивностью и на предприятии не предполагается размещение радиоэлектронных средств радиочастотных диапазонов, воздействие электромагнитных излучений от деятельности предприятия носит локальный характер, ограничивающийся границей промышленной площадки предприятия. Проектом предусматривается оптимальное расположение рабочих мест и маршрутов передвижения обслуживающего персонала на расстояниях от источников ЭМП, обеспечивающих минимальное и кратковременное воздействие электромагнитного излучения на организм.

3.5.6. Радиационная безопасность

В связи с тем, что производственный процесс по оцинкованию металлоизделий не предполагает использование оборудования и сырья с повышенными концентрациями естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов-предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) и предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, воздействие ионизирующим излучением на окружающую среду оказываться не будет.

3.5.7. Оценка риска здоровью населения

Расчеты коэффициентов и индексов опасности, выполнены в программном комплексе «ЭРА», версия 2.0, разработанной фирмой ООО НПП «Логос-Плюс». Расчет проводился для каждой точки расчетного прямоугольника со сторонами $X = 4\,000$ м, $Y = 2\,500$ м и шагом сетки 250 метров. Ось «Y» направлена на «Север». Размер расчетного прямоугольника принят из условия размещения внутри всех объектов предприятия и наиболее полного отражения картины распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Расчеты коэффициентов (уровней) и индексов опасности выполнены по *16 загрязняющим веществам и 3 критическим органам*: «развитие организма», «органы дыхания», «сердечно-сосудистая система», «системные заболевания», «репродуктивная система», «ЦНС» и «воздействие на глаза».

Результаты расчетов уровней неканцерогенного риска здоровью населения и уровней индексов опасности в границах санитарно-защитной зоны построенной по результатам РМПК и на территории жилой зоны приведены в [таблице 3.5.7.1-3.5.7.2](#).

Таблица 3.5.7.1 – Результаты оценки неканцерогенного риска здоровью населения на границе расчетной санитарно-защитной зоны построенной по результатам РМПК

Уровни рисков здоровью населения при остром неканцерогенном воздействии загрязняющих веществ					
<i>№</i>	<i>Код</i>	<i>Наименование</i>	<i>Критические органы</i>	<i>ARFC, мг/м³</i>	<i>HQ max в СЗЗ</i>
1	0301	Азота (IV) диоксид (4)	органы дыхания	0,47	0,424681
2	0337	Углерод оксид (584)	сердечно-сосудистая система, развитие	23	0,078478
3	0330	Сера диоксид (516)	органы дыхания	0,66	0,062121
4	0304	Азот (II) оксид (6)	органы дыхания	0,72	0,051111
5	0316	Гидрохлорид (163)	органы дыхания	2,1	6,95E-03
6	0342	Фтористые газообразные соединения (617)	органы дыхания	0,2	1,00E-04

Если рассчитанный коэффициент опасности (HQ) не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, незначительна и такое воздействие характеризуется как допустимое. Если HQ больше единицы, то вероятность развития вредных эффектов существенна, и возрастает пропорционально HQ.

Критические органы (системы), подвергающиеся острому воздействию			
<i>№</i>	<i>Критические органы</i>	<i>Воздействующие вещества</i>	<i>HI max в СЗЗ</i>
1	органы дыхания	0301,0330,0304,0316,0342	0,537101
2	развитие	0337	0,078261
3	сердечно-сосудистая система	0337	0,078261

Если рассчитанный коэффициент опасности (HI) не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, незначительна и такое воздействие характеризуется как допустимое. Если HI больше единицы, то вероятность развития вредных эффектов существенна, и возрастает пропорционально HI.

Таблица 3.5.7.2 – Результаты оценки неканцерогенного риска здоровью населения в границах жилой зоны расположенной в районе производственной деятельности объекта

<i>№</i>	<i>Код</i>	<i>Наименование</i>	<i>Критические органы</i>	<i>ARFC, мг/м³</i>	<i>HQ max в ЖЗ</i>
1	0301	Азота (IV) диоксид (4)	органы дыхания	0,47	0,290213
2	0337	Углерод оксид (584)	сердечно-сосудистая система, развитие	23	0,06913
3	0330	Сера диоксид (516)	органы дыхания	0,66	0,034848
4	0304	Азот (II) оксид (6)	органы дыхания	0,72	0,033333
5	0316	Гидрохлорид (163)	органы дыхания	2,1	2,48E-03
6	0342	Фтористые газообразные соединения (617)	органы дыхания	0,2	0

Критические органы (системы), подвергающиеся острому воздействию			
<i>№</i>	<i>Критические органы</i>	<i>Воздействующие вещества</i>	<i>HI max в ЖЗ</i>
1	органы дыхания	0301,0330,0304,0316,0342	0,360871
2	развитие	0337	0,06913
3	сердечно-сосудистая система	0337	0,06913

Если рассчитанный коэффициент опасности (HI) не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, незначительна и такое воздействие характеризуется как допустимое. Если HI больше единицы, то вероятность развития вредных эффектов существенна, и возрастает пропорционально HI.

Из [таблицы 3.5.7.1](#) видно, что за пределами границ расчетной санитарно-защитной зоны предприятия, построенной по результатам РМПК, воздействие характеризуется как допустимое (*коэффициенты опасности (HQ) и (HI) не превышают значение единицы*).

Из [таблицы 3.5.7.2](#) видно, что в границах жилой зоны, подверженной потенциальному влиянию производственной деятельности предприятия, во всех наблюдаемых точках воздействие характеризуется как допустимое (*коэффициенты опасности (HQ) и (HI) не превышают единицу*).

Обобщение результатов оценки неканцерогенного риска представлено в виде протокола отчета и в графическом приложении к проекту ([приложение 11](#)).

Граница расчетной санитарно-защитной зоны построенной по результатам оценки рисков здоровью населения представлена на [рисунке 3.3](#).

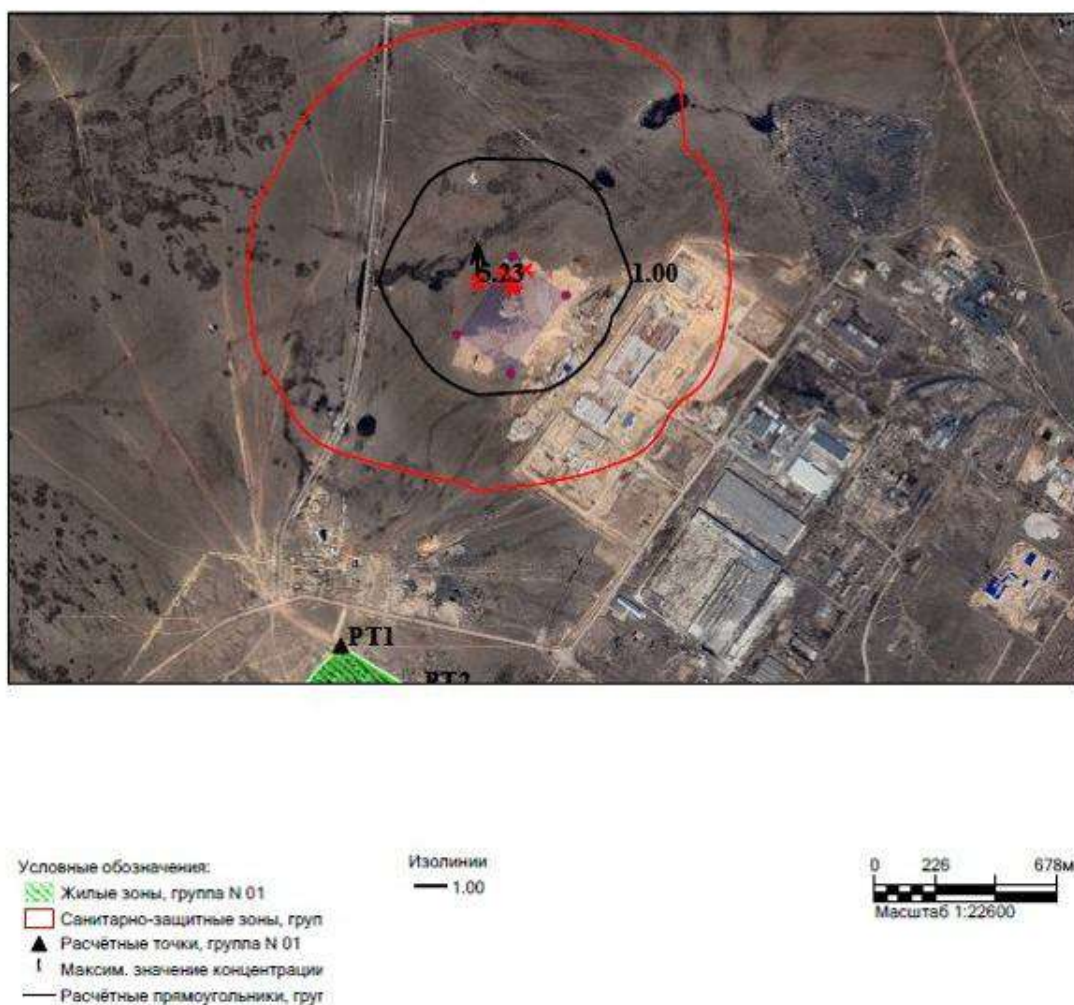


Рисунок 3.1 – Граница расчетной санитарно-защитной зоны построенной по результатам оценки рисков здоровью населения

3.5.8. Расчетный размер санитарно-защитной зоны по совокупности факторов

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).

На [рисунках 3.1-3.2 и 3.3](#) представлены схемы расчетных санитарно-защитных зон по факторам химического и шумового воздействий, по результатам оценки рисков здоровью населения,

В соответствии с критерием п. 39. [7], путем графического анализа на [рисунке 10.1](#) построена общая расчетная санитарно-защитная зона по совокупности факторов воздействия и проходящая по границам полученных расчетных санитарно-защитных зон наиболее удаленных от источников воздействия. Кроме того, учитывается территория предприятия (земельные участки) – если граница расчетной санитарно-защитной зоны построенная по фактору воздействия расположена внутри территории предприятия, то граница общей санитарно-защитной зоны будет проходить по границе территории предприятия (границам земельных участков).

Площадь расчетной санитарно-защитной зоны по совокупности показателей воздействия составляет – 2 503 384 м².

В границы санитарно-защитной зоны включены:

- территории предприятия (земельные участки ТОО «Казахстанский завод горячего цинкования») – 90 000 м²;
- территория промышленных объектов сторонних предприятий (ТОО «Standard Metal») – 140 491 м²;
- территория промышленных объектов сторонних предприятий (ТОО «KamaTyresKZ») – 624 285 м²;
- территория промышленных объектов сторонних предприятий (солнечная электростанция мощностью 100МВт) – 79 801 м²;
- территория промышленных объектов сторонних предприятий (ЧК «Asia Prom Steel ltd.») – 121 309 м²;
- территория свободной площади Индустриальной зоны «SARAN», предназначенной для обслуживания объектов ИЗ - 68 797 м²;
- асфальтная дорога – 46 613 м²;
- земли города Сарани – 1 067 468 м²;
- земли Бухар-Жырауского района – 264 620 м²;

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;

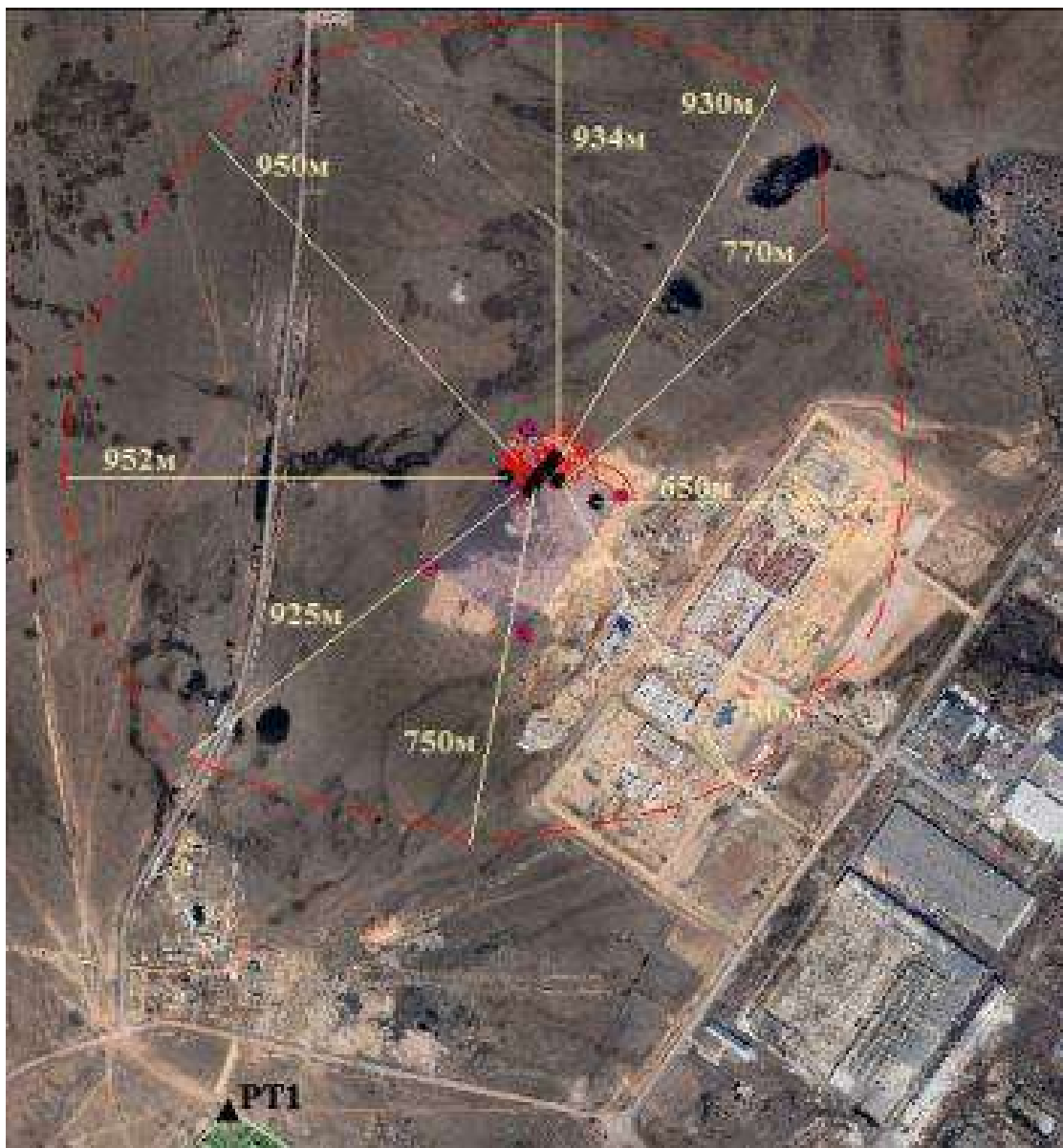


Рисунок 3.4 – Граница санитарно-защитной зоны, полученная по совокупности факторов воздействия на окружающую среду

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. Намечаемую 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.

3.6. Данные о пределах области воздействия объекта

Рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере показало, что уже на территории предприятия выполняется условие сохранения нормативного качества атмосферного воздуха: $C_m < 1$. Поэтому область воздействия не выходит за границу предприятия.

На территории, попадающей в границы области воздействия объекта отсутствуют санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, медицинские учреждения.

4. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

В соответствии «Методикой по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», Приложение 40 к приказу Министра ООС РК от 29.11.2010 года № 298, мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ разрабатывают предприятия, имеющие стационарные источники выбросов, расположенные в населенных пунктах, где подразделениями Казгидромета проводятся или планируется проведение прогнозирования НМУ.

Настоящим проектом, мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ не предусматриваются, так как г. Сарань не входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ.

5 Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов

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

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

В соответствии с требованиями ГОСТа 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», предприятия/организации, для которых установлены нормативы НДВ, должны организовать систему контроля за их наблюдением по графику, утвержденному контролирующими органами.

В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами.

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 на период эксплуатации, должна составлять не менее одного раза в год.

ПРИЛОЖЕНИЯ



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

14.12.2017 года

02434P

Выдана

СТАРОСТИНА НАТАЛЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА

ИИН: 801211450288

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

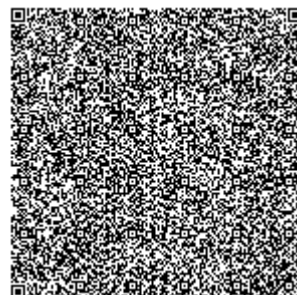
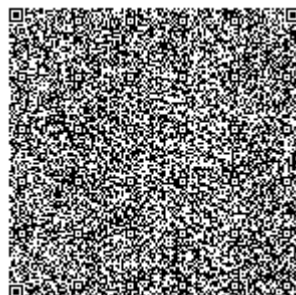
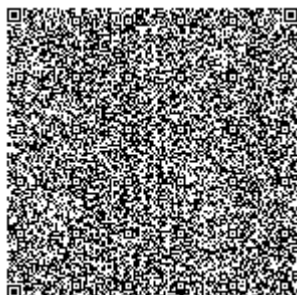
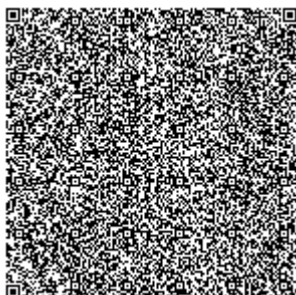
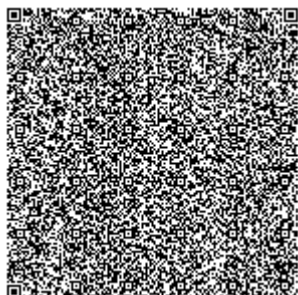
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02434Р

Дата выдачи лицензии 14.12.2017 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

СТАРОСТИНА НАТАЛЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА

ИИН: 801211450288

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

101605, РК, Карагандинская область, Шахтинский район, поселок Новодолинский, ул. Суворова, д.26, кв.6

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

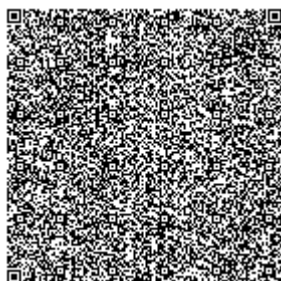
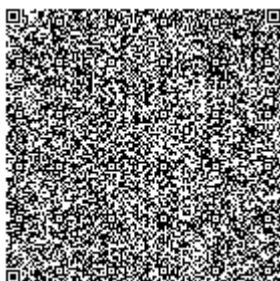
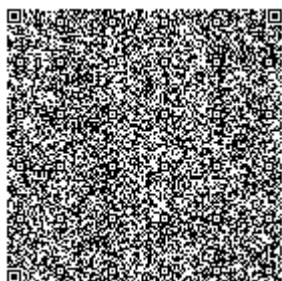
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

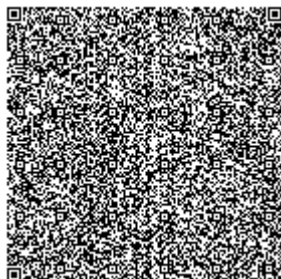
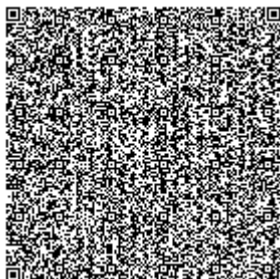
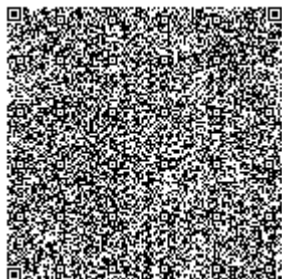
**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

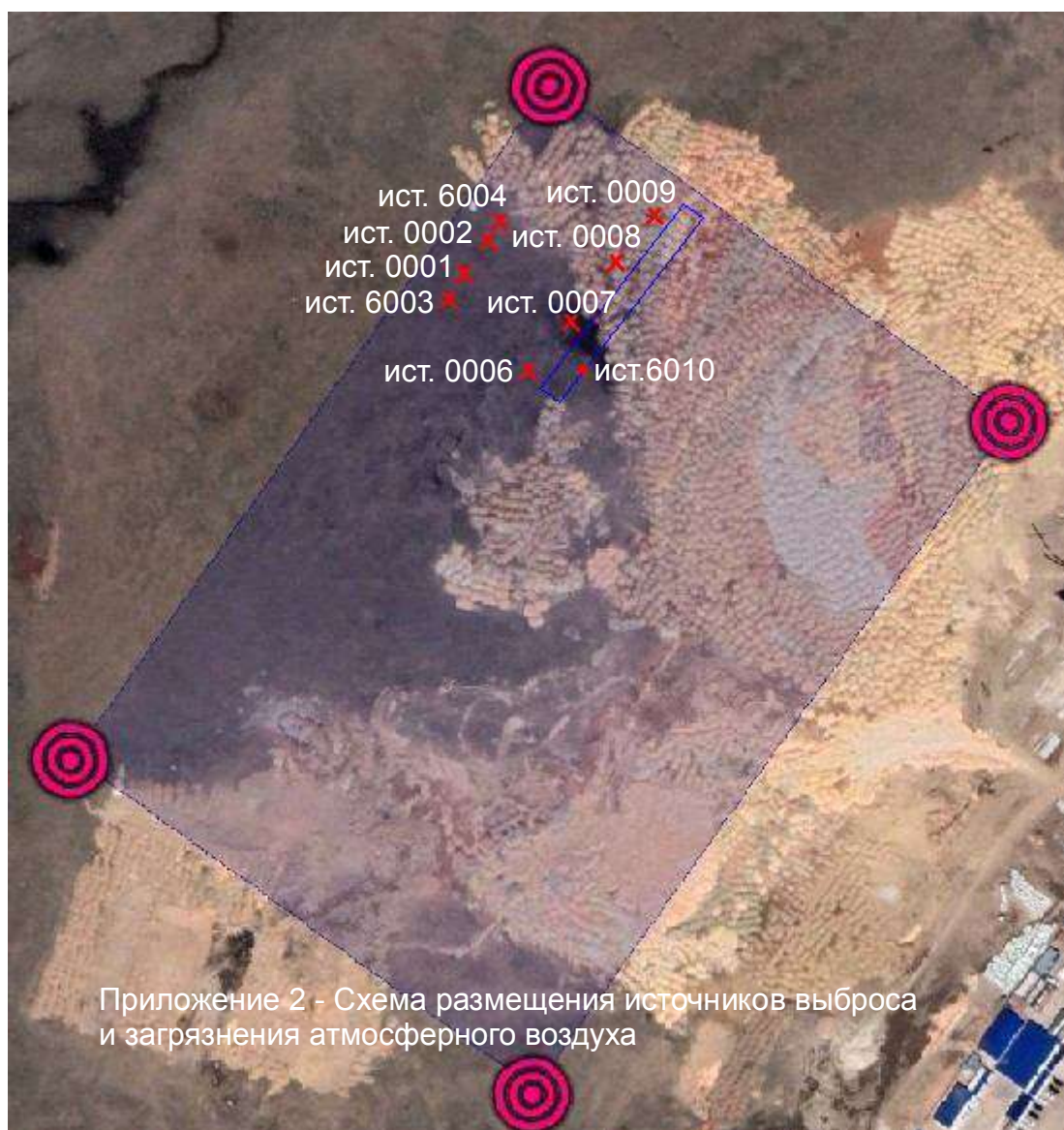
АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	14.12.2017
Место выдачи	г.Астана





Приложение 3. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ	Наименование	количество,шт	Число часов работы		Наименование источника выброса вред.вещ-в	Номер на карте-схеме	Высота источника, м		Параметры газовойдушной смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке		Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок. Тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится очистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование загрязняющего в-ва	Выбросы загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ								
					г/сек	мг/м3			т/год	г/сек	мг/м3	т/год																									
													2023 год	2024 год																							
1	2	3	4	2023	2024	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29								
Строительные работы	Территория промплощадки (снятие, погрузка, транспортировка ПРС)	бульдозер	1	36	-	неорганизованный	6101	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,5661	-	0,0734	-	-	-	2023								
		экскаватор	1	142	-	неорганизованный		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,1200	-	0,0611	-	-	-	2023							
		автотранспорт	1	142	-	неорганизованный		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,0016	-	0,0267	-	-	-	2023							
	Склад ПРС	узел пересыпки	1	142	-	неорганизованный	6102	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,144	-	0,0734	-	-	-	2023							
		штабель грунта	1	5136	5832	неорганизованный		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,1404	-	25,9594	0,1404	-	29,4773	2023							
		экскаватор	1	-	142	неорганизованный		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	-	-	-	0,1200	0,0611	2024							
	Благоустройство промплощадки	автотранспорт	1	-	142	неорганизованный	6103	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	-	-	-	0,0016	-	0,0267	2024							
		узел пересыпки	1	-	142	неорганизованный		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	-	-	-	0,144	0,0734	2024							
		бульдозер	1	-	142	неорганизованный		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	-	-	-	0,12	0,0611	2024							
	Земляные работы, выемка грунта	экскаватор	1	283	-	неорганизованный	6104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,1440	-	0,1467	-	-	-	2023							
	Земляные работы, погрузка грунта	экскаватор	1	283	-	неорганизованный		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,12	-	0,1222	-	-	-	2023						
	Земляные работы, транспортировка	автотранспорт	1	283	-	неорганизованный	6105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,0022	-	0,0367	-	-	-	2023							
	Временный склад грунта, разгрузка грунта	автотранспорт	1	283	-	неорганизованный		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,144	-	0,1467	-	-	-	2023						
	Временный склад грунта, перемещение бульдозером	бульдозер	1	183	-	неорганизованный		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,03	-	0,1222	-	-	-	2023						
	Временный склад грунта, сдвиг со склада	штабель грунта	1	5136	1416	неорганизованный		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,1256	-	23,2229	0,1256	-	6,4026	2023						
	Временный склад грунта, погрузка грунта	бульдозер	1	-	183	неорганизованный		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	-	-	-	0,03	-	0,1222	2024						
Строительные работы	Участок приема и хранение строительных материалов	узел пересыпки, площадь сдувания	1	-	5136	неорганизованный		6106	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,3264	-	1,841	-	-	-	2023						
	Приготовление строительных растворов	узел пересыпки	1	-	2009	неорганизованный		6107															2908	пыль неорганическая с содержанием SiO2 20-70%	-	-	-	0,00003	-	0,00020	2024						
		узел пересыпки	1	-	1026	неорганизованный																	2914	пыль неорганической (гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом)	-	-	-	0,0001	-	0,0002	2024						
		Сварочные работы, ручная дуговая сварка.	сварочный аппарат	1	-	7102	неорганизованный		6108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	123	Железа оксид	-	-	-	0,0991	-	0,537822	2024					
	-							-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	143	Марганец и его соединения	-	-	-	0,0087	-	0,059920	2024			
	-							-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая (20-70% SiO2)	-	-	-	0,0039	-	0,005900	2024		
	-							-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	344	Фториды	-	-	-	0,0074	-	0,0012	2024	
	-							-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	342	Фтористые газообразные соединения	-	-	-	0,0023	-	0,00026	2024	
	-							-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	301	Азота диоксид	-	-	-	0,0059	-	0,00053	2024
	-							-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	337	Углерода оксид	-	-	-	0,037	-	0,00467	2024
Сварочные работы, дуговая наплавка с наплавочным напылением	сварочный аппарат	1	-	174,6	неорганизованный	6109	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	123	Железа оксид	-	-	-	0,0035	-	0,002180	2024								
							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	143	Марганец и его соединения	-	-	-	0,00014	-	0,000090	2024		
							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	301	Азота диоксид	-	-	-	0,0819	-	0,05146	2024	
Сварочные работы, газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем	сварочный аппарат	1	-	39	неорганизованный	6110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	301	Азота диоксид	-	-	-	0,0098	-	0,00136	2024								
							Медницкие работы	электропаяльник	1	-	68	неорганизованный	6111	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	184	Свинец и его соединения	-	-	-	0,0000169	-	0,00000125	2024		
Термическая сварка	сварочный аппарат	1	-	1491	неорганизованный	6112								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	168	Олова оксид	-	-	-	0,0000097	-	0,0000008	2024		
							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	827	Винил хлористый	-	-	-	0,00003	-	0,00003	2024	

Строительные работы	Механический участок	станки по металлу	8	-	8214	неорганизованный	6113	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	337	Углерода оксид	-	-	-	0,00001	-	0,0001	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
			станки по дереву	3	-			311	неорганизованный	6114	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	Газопламенная горелка	горелка	1	-	3636	неорганизованный	6114	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00035	-	0,0046	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	Обработка битумной мастикой	шпатель	1	386	-	неорганизованный	6115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-</

Приложение 4. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Количество, шт	Число часов работы	Наименование источника выброса вред. веществ	Номер на карте схеме	Высота источника, м	диаметр устья, м	Параметры газовой/воздушной смеси на выходе из трубы при			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, Тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится очистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование загрязняющего в-ва	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество, шт							Скорость, м/сек	Объем смеси, м³/сек	Температура	Точечного источника /1-ого конца линейного источника/центр площадного источника	2-ого конца линейного/длина, ширина площадного источника	г/сек	мг/м³							т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
танский завод горячего цинкования»	Блочно модульная котельная "Виктория"	Котел №1	1	5088	организованный	0001	10	0,3	1,4	0,10	110	1419	1930	1419	1930	двухступенчатое сжигание топлива	337 301 304	100 100 100	20/20 20/20 20/20	328	Сажа	0,0069		0,0003	2024	
																				330	Ангидрид сернистый	0,1679		0,0106	2024	
																				337	Углерода оксид	2,4978		7,9785	2024	
																				301	Азота диоксид	0,6356		2,0424	2024	
																				304	Азота оксид	0,1033		0,3319	2024	
		Емкость для хранения д/топлива №1	1	8760	неорганизованный	6003	2	-	-	-	-	1418	1923	1419	1924	-	-	-	-	2754	Углеводороды предельные (C12-C19)	0,0044		0,0006	2024	
																				333	Сероводород	0,00001		0,000002	2024	
		Котел №2	1	5088	организованный	0002	10	0,3	0,1	1,42	110	1402	1913	1402	1913	двухступенчатое сжигание топлива	337 301 304	100 100 100	20/20 20/20 20/20	328	Сажа	0,0069		0,0003	2024	
																				330	Ангидрид сернистый	0,1679		0,0106	2024	
																				337	Углерода оксид	2,4978		7,9785	2024	
																				301	Азота диоксид	0,6356		2,0424	2024	
																				304	Азота оксид	0,1033		0,3319	2024	
		Емкость для хранения д/топлива №2	1	8760	неорганизованный	6004	2	-	-	-	-	1403	1908	1404	1909	-	-	-	-	2754	Углеводороды предельные (C12-C19)	0,0044		0,0006	2024	
																				333	Сероводород	0,00001		0,000002	2024	
	Линия горячего цинкования																									
	Участок формирования металлоизделий к химической обработки	станок	1	500	неорганизованный	6005	-	-	-	-	-	1449	1906	1450	1906	-	-	-	-	2902	Взвешенные вещества	0,0042		0,0076	2024	
																				2930	Пыль абразивная	0,0026		0,0047	2024	
	Участок подготовки	Ванны подготовки поверхности	12	6000	организованный	0006	20	0,60	2,70	7,80	20	1425	1908	1425	1908	Скрубер	316 303 348	100 100 100	90/90 90/90 90/90	316	водород хлористый	0,4269		6,3109	2024	
																				303	аммиак	0,0016		0,0059	2024	
																				348	кислота фосфорная	0,0046		0,0248	2024	

ТОО «Казакс»	поверхности металлоизделий к цинкованию	сушильная печь	1	6000	вент.труба	0007	20	0,3	0,2	2,80	100	1437	1918	1437	1908					330	Ангидрид сернистый	0,0002		0,0014	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
																				337	Углерода оксид	0,4104		2,412	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
																				301	Азота диоксид	0,1314		0,7718	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
																				304	Азота оксид	0,0213		0,1254	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	Участок цинкования	ванна	1	6000	организованный	0008	20	0,3	0,14	2	100	1444	1930	1444	1930	Фильтр рукавный	207	100	90/90	207	оксид цинка	0,0333		0,7200	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		печь	1	6000	организованный	0009	20	0,3	0,2	2,9	100	1455	1941	1455	1941	режим огня Турбо	337 301 304	100 100 100	20/20 20/20 20/20	330	Ангидрид сернистый	0,0014		0,0084	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
																				337	Углерода оксид	1,9564		11,7384	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
																				301	Азота диоксид	0,6261		3,7563	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
																				304	Азота оксид	0,1017		0,6104	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		Сварочное отделение	аппарат	1	1000	неорганизованный	6010	-	-	-	-	-	1445	1896	1445	1896	-	-	-	-	123	Железа оксид	0,0015		0,0053	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
																					143	Марганец и его соединения	0,0001		0,0005	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	2908																				Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0001		0,0005	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	344																				Фториды	0,0004		0,0015	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	342																				Фтористые соединения газообразные	0,0001		0,0004	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	301																				Диоксид азота	0,0002		0,0008	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	337																				Оксид углерода	0,0018		0,0067	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Итого:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ,
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІНІҢ
«ҚАЗГИДРОМЕТ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСПОРНЫНЫҢ
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

100008, Қарағанды қаласы, Терешкова көшесі, 15.
Тел./факс: 8(7212)56-75-51, Бухг:8(7212) 56-52-67.
E-mail: karcgm@list.ru, СТН 600400046757
БСН 990540002276

100008, г.Қарағанда, ул.Терешковой, 15.
Тел./факс: 8(7212)56-75-51, Бухг:8(7212) 56-52-67.
E-mail: karcgm@list.ru, РНН 600400046757
БИН 990540002276

23.01.2020 № 24-01-19/126

Директору
ООО НИЦ «Биосфера Казахстан»
Диппель Т.В.

На Ваш запрос № 1-33 предоставляем информацию по данным наблюдений
метеорологической станции Караганда.

Приложение 1 (лист 1)

Главный инженер



Нурбаев Е.Д.

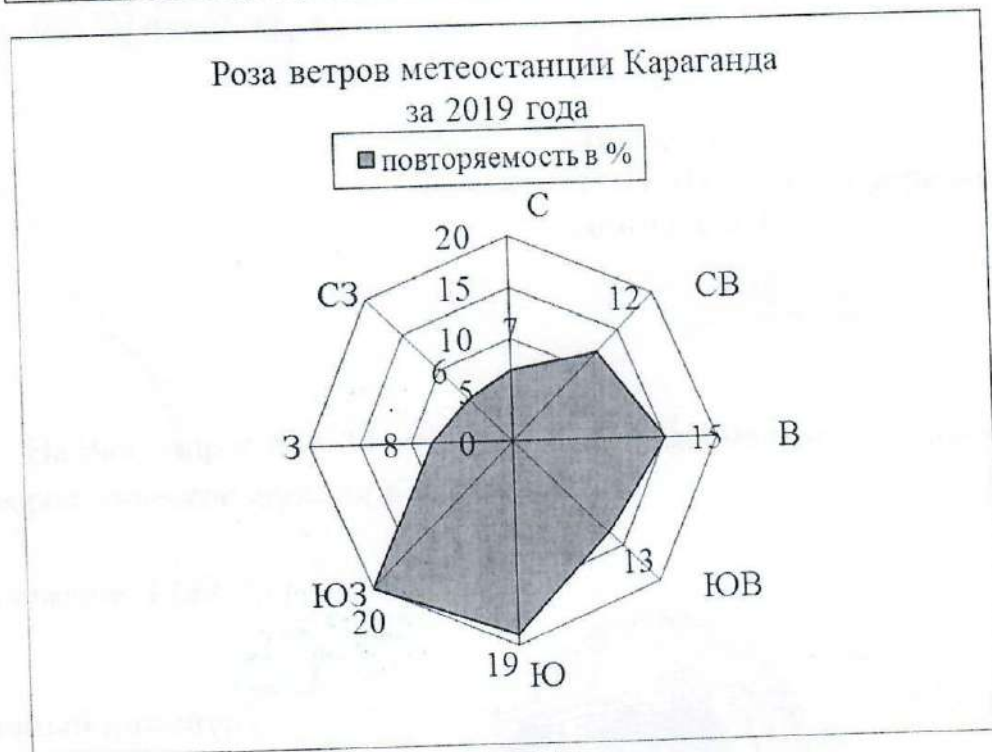
Исп: Андрианова-Васина Л.И.
Тел: 8-7212-56-75-51

Приложение
к письму № 24-01-79/126
от 23 января 2020 г

Данные наблюдений метеостанции Караганда за 2019 год

Повторяемость направлений ветра за 2019 год, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
7	12	15	13	19	20	8	6



2. Среднегодовая скорость ветра 3 м/с
3. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль), +29,3 °С
4. Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь), -17,7 °С
5. Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%, 7 м/с

Исп: Андрианова-Васина Л.И.
Тел: 8-7212-56-75-51

22.03.2023

1. Город – **Сарань**
2. Адрес – **Карагандинская область, Сарань**
4. Организация, запрашивающая фон – **ИП Старостина Н.А.**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **ТОО "Казахстанский завод горячего цинкования"**
6. Разрабатываемый проект – **Отчет о возможных воздействиях**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид,**
7. **Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Фтористый водород, Углеводороды, Аммиак, Кислота серная**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
Сарань	Азота диоксид	0.103	0.071	0.09	0.094	0.064
	Взвеш.в-ва	0.449	0.377	0.419	0.39	0.362
	Диоксид серы	0.014	0.012	0.014	0.013	0.013
	Углерода оксид	1.464	0.818	1.247	1.179	0.789
	Азота оксид	0.018	0.015	0.019	0.019	0.014

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2020-2022 годы.

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.00
Copyright © 1990-2009 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Серийный номер 07-15-0065, ТОО НТП "Биосфера"

Предприятие номер 1507; ТОО Казахстанский завод горячего цинкования
Город Сарань

Адрес предприятия: , г. Сарань Индустриальная зона, участок 26
Разработчик ИП "Старостина Н.А."

Отрасль 14000 Машиностроение и металлообработка

Вариант исходных данных: 2, строительство
Вариант расчета: Новый вариант расчета
Расчет проведен на зиму
Расчетный модуль: "ОНД-86 стандартный"
Расчетные константы: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,1, S=999999,99 кв.км.

Метеорологические параметры

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	29,3° С
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-17,7° С
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А	200
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	7 м/с

Структура предприятия (площадки, цеха)

Номер	Наименование площадки (цеха)
-------	------------------------------

Выбросы источников по веществам

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"- " - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («»), в общей сумме не учитываются

Типы источников:

- 1 - точечный;
- 2 - линейный;
- 3 - неорганизованный;
- 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
- 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
- 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
- 7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
- 8 - автомагистраль.

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6108	3	%	0,0991000	1	8,8488	11,40	0,5000	8,8488	11,40	0,5000
0	0	6109	3	%	0,0035000	1	0,3125	11,40	0,5000	0,3125	11,40	0,5000
Итого:					0,1026000		9,1613			9,1613		

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6108	3	%	0,0087000	1	31,0734	11,40	0,5000	31,0734	11,40	0,5000
0	0	6109	3	%	0,0001400	1	0,5000	11,40	0,5000	0,5000	11,40	0,5000
Итого:					0,0088400		31,5734			31,5734		

Вещество: 0168 Олова оксид

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6111	3	%	0,0000097	1	0,0017	11,40	0,5000	0,0017	11,40	0,5000
Итого:					0,0000097		0,0017			0,0017		

Вещество: 0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6111	3	%	0,0000169	1	0,6036	11,40	0,5000	0,6036	11,40	0,5000
Итого:					0,0000169		0,6036			0,6036		

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6108	3	%	0,0059000	1	1,0536	11,40	0,5000	1,0536	11,40	0,5000
0	0	6109	3	%	0,0819000	1	14,6259	11,40	0,5000	14,6259	11,40	0,5000
0	0	6110	3	%	0,0098000	1	1,7501	11,40	0,5000	1,7501	11,40	0,5000
0	0	6114	3	%	0,0018000	1	0,3214	11,40	0,5000	0,3214	11,40	0,5000
0	0	6117	1	%	0,0282000	1	0,0000	0,00	0,0000	1,7245	18,87	0,5517
0	0	6118	1	%	0,0664000	1	0,0000	0,00	0,0000	16,6102	8,51	0,5000
Итого:					0,1940000		17,7511			36,0858		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6114	3	%	0,0003000	1	0,0268	11,40	0,5000	0,0268	11,40	0,5000
0	0	6117	1	%	0,0046000	1	0,0000	0,00	0,0000	0,1407	18,87	0,5517
0	0	6118	1	%	0,0108000	1	0,0000	0,00	0,0000	1,3508	8,51	0,5000
Итого:					0,0157000		0,0268			1,5183		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6114	3	%	0,0003500	1	0,0833	11,40	0,5000	0,0833	11,40	0,5000
0	0	6117	1	%	0,0026000	1	0,0000	0,00	0,0000	0,2120	18,87	0,5517
0	0	6118	1	%	0,0056000	1	0,0000	0,00	0,0000	1,8678	8,51	0,5000
Итого:					0,0085500		0,0833			2,1631		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Сернистый ангидрид)

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6114	3	%	0,0055000	1	0,3929	11,40	0,5000	0,3929	11,40	0,5000
0	0	6117	1	%	0,0607000	1	0,0000	0,00	0,0000	1,4848	18,87	0,5517
0	0	6118	1	%	0,0089000	1	0,0000	0,00	0,0000	0,8905	8,51	0,5000
Итого:					0,0751000		0,3929			2,7682		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6108	3	%	0,0370000	1	0,2643	11,40	0,5000	0,2643	11,40	0,5000
0	0	6112	3	%	0,0000100	1	0,0001	11,40	0,5000	0,0001	11,40	0,5000
0	0	6114	3	%	0,0094000	1	0,0671	11,40	0,5000	0,0671	11,40	0,5000
0	0	6117	1	%	0,1435000	1	0,0000	0,00	0,0000	0,3510	18,87	0,5517
0	0	6118	1	%	0,0580000	1	0,0000	0,00	0,0000	0,5804	8,51	0,5000
Итого:					0,2479100		0,3315			1,2629		

Вещество: 0342 Фториды газообразные

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6108	3	%	0,0023000	1	4,1074	11,40	0,5000	4,1074	11,40	0,5000
Итого:					0,0023000		4,1074			4,1074		

Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6108	3	%	0,0074000	1	1,3215	11,40	0,5000	1,3215	11,40	0,5000
Итого:					0,0074000		1,3215			1,3215		

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6119	3	%	0,6309800	1	112,6821	11,40	0,5000	112,6821	11,40	0,5000
Итого:					0,6309800		112,6821			112,6821		

Вещество: 0621 Метилбензол (Толуол)

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6119	3	%	0,0537900	1	3,2020	11,40	0,5000	3,2020	11,40	0,5000
Итого:					0,0537900		3,2020			3,2020		

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6118	1	%	0,0000001	1	0,0000	0,00	0,0000	0,5003	8,51	0,5000
Итого:					0,0000001		0,0000			0,5003		

Вещество: 0827 Винил хлористый

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6112	3	%	0,0000300	1	0,0107	11,40	0,5000	0,0107	11,40	0,5000
Итого:					0,0000300		0,0107			0,0107		

Вещество: 1119 Этилцеллозольв

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6119	3	%	0,0425900	1	2,1731	11,40	0,5000	2,1731	11,40	0,5000
Итого:					0,0425900		2,1731			2,1731		

Вещество: 1210 Бутилацетат

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6119	3	%	0,0090110	1	3,2184	11,40	0,5000	3,2184	11,40	0,5000
Итого:					0,0090110		3,2184			3,2184		

Вещество: 1325 Формальдегид

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6118	1	%	0,0012000	1	0,0000	0,00	0,0000	1,2007	8,51	0,5000
Итого:					0,0012000		0,0000			1,2007		

Вещество: 1401 Пропан-2-он (Ацетон)

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6119	3	%	0,1112900	1	11,3568	11,40	0,5000	11,3568	11,40	0,5000
Итого:					0,1112900		11,3568			11,3568		

Вещество: 2750 Сольвент нафта

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
---	---	---	-----	------	--------	---	------	--	--	------	--	--

							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6119	3	%	0,1416630	1	25,2985	11,40	0,5000	25,2985	11,40	0,5000
Итого:					0,1416630		25,2985			25,2985		

Вещество: 2752 Уайт-спирит

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6119	3	%	0,1177325	1	4,2050	11,40	0,5000	4,2050	11,40	0,5000
Итого:					0,1177325		4,2050			4,2050		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6116	3	%	0,1390000	1	4,9646	11,40	0,5000	4,9646	11,40	0,5000
0	0	6117	1	%	0,6692000	1	0,0000	0,00	0,0000	8,1847	18,87	0,5517
0	0	6118	1	%	0,0290000	1	0,0000	0,00	0,0000	1,4509	8,51	0,5000
Итого:					0,8372000		4,9646			14,6002		

Вещество: 2902 Взвешенные частицы

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6113	3	%	0,1304000	1	9,3149	11,40	0,5000	9,3149	11,40	0,5000
0	0	6119	3	%	0,1787110	1	12,7659	11,40	0,5000	12,7659	11,40	0,5000
Итого:					0,3091110		22,0807			22,0807		

Вещество: 2907 Пыль неорганическая >70% SiO2

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6113	3	%	0,0004000	1	0,0952	11,40	0,5000	0,0952	11,40	0,5000
Итого:					0,0004000		0,0952			0,0952		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6102	3	%	0,1404000	1	16,7153	11,40	0,5000	16,7153	11,40	0,5000
0	0	6103	3	%	0,1440000	3	51,4318	5,70	0,5000	51,4318	5,70	0,5000
0	0	6105	3	%	0,1256000	3	44,8600	5,70	0,5000	44,8600	5,70	0,5000
0	0	6108	3	%	0,0039000	1	0,4643	11,40	0,5000	0,4643	11,40	0,5000
Итого:					0,4139000		113,4714			113,4714		

Вещество: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6113	3	%	0,0040000	1	3,5717	11,40	0,5000	3,5717	11,40	0,5000

Итого:	0,0040000	3,5717	3,5717
---------------	------------------	---------------	---------------

Вещество: 2936 Пыль древесная

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6113	3	%	0,0532000	1	3,8002	11,40	0,5000	3,8002	11,40	0,5000
Итого:					0,0532000		3,8002			3,8002		

Выбросы источников по группам суммации

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8 - автомагистраль.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («»), в общей сумме не учитываются

Группа суммации: 6009

№	№	№	Тип	Учет	Код	Выброс	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6108	3	%	0301	0,0059000	1	1,0536	11,40	0,5000	1,0536	11,40	0,5000
0	0	6109	3	%	0301	0,0819000	1	14,6259	11,40	0,5000	14,6259	11,40	0,5000
0	0	6110	3	%	0301	0,0098000	1	1,7501	11,40	0,5000	1,7501	11,40	0,5000
0	0	6114	3	%	0301	0,0018000	1	0,3214	11,40	0,5000	0,3214	11,40	0,5000
0	0	6114	3	%	0330	0,0055000	1	0,3929	11,40	0,5000	0,3929	11,40	0,5000
0	0	6117	1	%	0301	0,0282000	1	0,0000	0,00	0,0000	1,7245	18,87	0,5517
0	0	6117	1	%	0330	0,0607000	1	0,0000	0,00	0,0000	1,4848	18,87	0,5517
0	0	6118	1	%	0301	0,0664000	1	0,0000	0,00	0,0000	16,6102	8,51	0,5000
0	0	6118	1	%	0330	0,0089000	1	0,0000	0,00	0,0000	0,8905	8,51	0,5000
Итого:						0,2691000		18,1440			38,8540		

Группа суммации: 6034

№	№	№	Тип	Учет	Код	Выброс	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6111	3	%	0184	0,0000169	1	0,6036	11,40	0,5000	0,6036	11,40	0,5000
0	0	6114	3	%	0330	0,0055000	1	0,3929	11,40	0,5000	0,3929	11,40	0,5000
0	0	6117	1	%	0330	0,0607000	1	0,0000	0,00	0,0000	1,4848	18,87	0,5517
0	0	6118	1	%	0330	0,0089000	1	0,0000	0,00	0,0000	0,8905	8,51	0,5000
Итого:						0,0751169		0,9965			3,3718		

Группа суммации: 6039

№	№	№	Тип	Учет	Код	Выброс	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6108	3	%	0342	0,0023000	1	4,1074	11,40	0,5000	4,1074	11,40	0,5000
0	0	6114	3	%	0330	0,0055000	1	0,3929	11,40	0,5000	0,3929	11,40	0,5000
0	0	6117	1	%	0330	0,0607000	1	0,0000	0,00	0,0000	1,4848	18,87	0,5517
0	0	6118	1	%	0330	0,0089000	1	0,0000	0,00	0,0000	0,8905	8,51	0,5000
Итого:						0,0774000		4,5003			6,8756		

Группа суммации: 6046

№	№	№	Тип	Учет	Код	Выброс	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6102	3	%	2908	0,1404000	1	16,7153	11,40	0,5000	16,7153	11,40	0,5000
0	0	6103	3	%	2908	0,1440000	3	51,4318	5,70	0,5000	51,4318	5,70	0,5000
0	0	6105	3	%	2908	0,1256000	3	44,8600	5,70	0,5000	44,8600	5,70	0,5000
0	0	6108	3	%	0337	0,0370000	1	0,2643	11,40	0,5000	0,2643	11,40	0,5000
0	0	6108	3	%	2908	0,0039000	1	0,4643	11,40	0,5000	0,4643	11,40	0,5000
0	0	6112	3	%	0337	0,0000100	1	0,0001	11,40	0,5000	0,0001	11,40	0,5000
0	0	6114	3	%	0337	0,0094000	1	0,0671	11,40	0,5000	0,0671	11,40	0,5000
0	0	6117	1	%	0337	0,1435000	1	0,0000	0,00	0,0000	0,3510	18,87	0,5517
0	0	6118	1	%	0337	0,0580000	1	0,0000	0,00	0,0000	0,5804	8,51	0,5000
Итого:						0,6618100		113,8029			114,7343		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация			*Поправ. коэф. к	Фоновая	
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на желе-зо)	ПДК с/с * 10	0,0400000	0,4000000	1	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) ок- сид)	ПДК м/р	0,0100000	0,0100000	1	Нет	Нет
0168	Олова оксид	ПДК с/с * 10	0,0200000	0,2000000	1	Нет	Нет
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	ПДК м/р	0,0010000	0,0010000	1	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4000000	0,4000000	1	Да	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,1500000	0,1500000	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Сернистый ан- гидрид)	ПДК м/р	0,5000000	0,5000000	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,0000000	5,0000000	1	Да	Нет
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,0200000	0,0200000	1	Нет	Нет
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (Ксилол) (с- месь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,6000000	0,6000000	1	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с * 10	0,0000010	0,0000100	1	Нет	Нет
0827	Винил хлористый	ПДК с/с * 10	0,0100000	0,1000000	1	Нет	Нет
1119	Этилцеллозольв	ОБУВ	0,7000000	0,7000000	1	Нет	Нет
1210	Бутилацетат	ПДК м/р	0,1000000	0,1000000	1	Нет	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,0500000	0,0500000	1	Нет	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	ПДК м/р	0,3500000	0,3500000	1	Нет	Нет
2750	Сольвент нафта	ОБУВ	0,2000000	0,2000000	1	Нет	Нет
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,0000000	1,0000000	1	Нет	Нет
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1,0000000	1,0000000	1	Нет	Нет
2902	Взвешенные частицы	ПДК м/р	0,5000000	0,5000000	1	Да	Нет
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	ПДК м/р	0,1500000	0,1500000	1	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3000000	0,3000000	1	Нет	Нет
2930	Пыль абразивная (Корунд бел- лый, Монокорунд)	ОБУВ	0,0400000	0,0400000	1	Нет	Нет
2936	Пыль древесная	ОБУВ	0,5000000	0,5000000	1	Нет	Нет

6009	Азота диоксид, серы диоксид	Группа	-	-	1	Да	Да
6034	Свинца оксид, серы диоксид	Группа	-	-	1	Нет	Нет
6039	Серы диоксид и фтористый водород	Группа	-	-	1	Нет	Нет
6046	Углерода оксид и пыль цементного производства	Группа	-	-	1	Нет	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты поста	
		х	у
0	Новый пост	3350	0

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,103	0,071	0,09	0,094	0,064
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,018	0,015	0,019	0,019	0,014
0330	Сера диоксид (Сернистый ангидрид)	0,014	0,012	0,014	0,013	0,013
0337	Углерод оксид	1,464	0,818	1,247	1,179	0,789
2902	Взвешенные частицы	0,449	0,377	0,419	0,39	0,362

Перебор метеопараметров при расчете Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина,	Шаг,		Высота,	Комментарий
		Координаты середины		Координаты середины						
		Х	У	Х	У		Х	У		
1	Заданная	0	1675	3350	1675	3350	250	250	2	

Вещества, расчет для которых не целесообразен Критерий целесообразности расчета E3=0,1

Код	Наименование	Сумма См/ПДК
0168	Олова оксид	0,0017323
0827	Винил хлористый	0,0107150
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	0,0952441

Максимальные концентрации и вклады по веществам

(расчетные площадки)

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1500	1850	1,08	352	1,35	0,000	0,000
Площадка		Цех	Источни	Вклад в д. ПДК		Вклад %
		0	0	к	6108	1,05 97,21

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1500	1850	3,75	352	1,35	0,000	0,000
Площадка		Цех	Источни	Вклад в д. ПДК		Вклад %
		0	0	к	6108	3,70 98,71

Вещество: 0184 Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1500	1850	0,06	323	2,60	0,000	0,000
Площадка		Цех	Источни	Вклад в д. ПДК		Вклад %
		0	0	к	6111	0,06 100,00

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1500	1850	3,30	349	1,55	0,103	0,515
Площадка		Цех	Источни	Вклад в д. ПДК		Вклад %
		0	0	к	6109	1,55 46,96

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1500	1850	0,14	351	1,56	0,009	0,045
	Площадка	Цех	Источники	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	к 6118	0,13	93,03	

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1500	1850	0,18	351	2,27	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источники	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	к 6118	0,18	99,77	

Вещество: 0330 Сера диоксид (Сернистый ангидрид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1500	1850	0,65	316	0,76	0,006	0,028
	Площадка	Цех	Источники	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	к 6117	0,60	92,16	

Вещество: 0337 Углерод оксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1500	1850	0,38	317	0,75	0,233	0,293
	Площадка	Цех	Источники	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	к 6117	0,14	36,42	

Вещество: 0342 Фториды газообразные

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1500	1850	0,49	353	1,35	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источники	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
			к			

0 0 6108 0,49 100,00
Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1500	1850	0,16	353	1,35	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источники	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	6108	0,16	100,00	

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1500	1850	13,43	353	1,35	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источники	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	6119	13,43	100,00	

Вещество: 0621 Метилбензол (Толуол)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1500	1850	0,38	353	1,35	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источники	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	6119	0,38	100,00	

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1500	1850	0,05	351	2,60	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источники	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	6118	0,05	100,00	

Вещество: 1119 Этилцеллозольв

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1500	1850	0,26	353	1,35	0,000	0,000

Площадка Цех Источни
к
0 0 6119 0,26 100,00

Вещество: 1210 Бутилацетат

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1500	1850	0,38	353	1,35	0,000	0,000

Площадка Цех Источни
к
0 0 6119 0,38 100,00

Вещество: 1325 Формальдегид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1500	1850	0,11	351	2,60	0,000	0,000

Площадка Цех Источни
к
0 0 6118 0,11 100,00

Вещество: 1401 Пропан-2-он (Ацетон)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1500	1850	1,35	353	1,35	0,000	0,000

Площадка Цех Источни
к
0 0 6119 1,35 100,00

Вещество: 2750 Сольвент нефта

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1500	1850	3,01	353	1,35	0,000	0,000

Площадка Цех Источни
к
0 0 6119 3,01 100,00

Вещество: 2752 Уайт-спирит

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1500	1850	0,50	353	1,35	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источники	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	к 6119	0,50	100,00	

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1500	1850	3,29	315	0,77	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источники	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	к 6117	3,29	99,90	

Вещество: 2902 Взвешенные частицы

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1500	1850	4,92	304	0,70	0,180	0,898
	Площадка	Цех	Источники	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	к 6113	4,74	96,33	

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1500	1850	7,33	71	0,70	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источники	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	к 6102	6,04	82,46	

Вещество: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
------------	------------	--------------------	------------	------------	--------------	-------------------

1500	1850	1,82	304	0,70	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источни к	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	6113	1,82	100,00	

Вещество: 2936 Пыль древесная

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1500	1850	1,93	304	0,70	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источни к	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	6113	1,93	100,00	

Вещество: 6009 Азота диоксид, серы диоксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1500	1850	3,40	349	1,56	0,109	0,543
	Площадка	Цех	Источни к	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	6118	1,60	47,14	

Вещество: 6034 Свинца оксид, серы диоксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1500	1850	0,69	317	0,76	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источни к	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	6117	0,59	85,44	

Вещество: 6039 Серы диоксид и фтористый водород

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

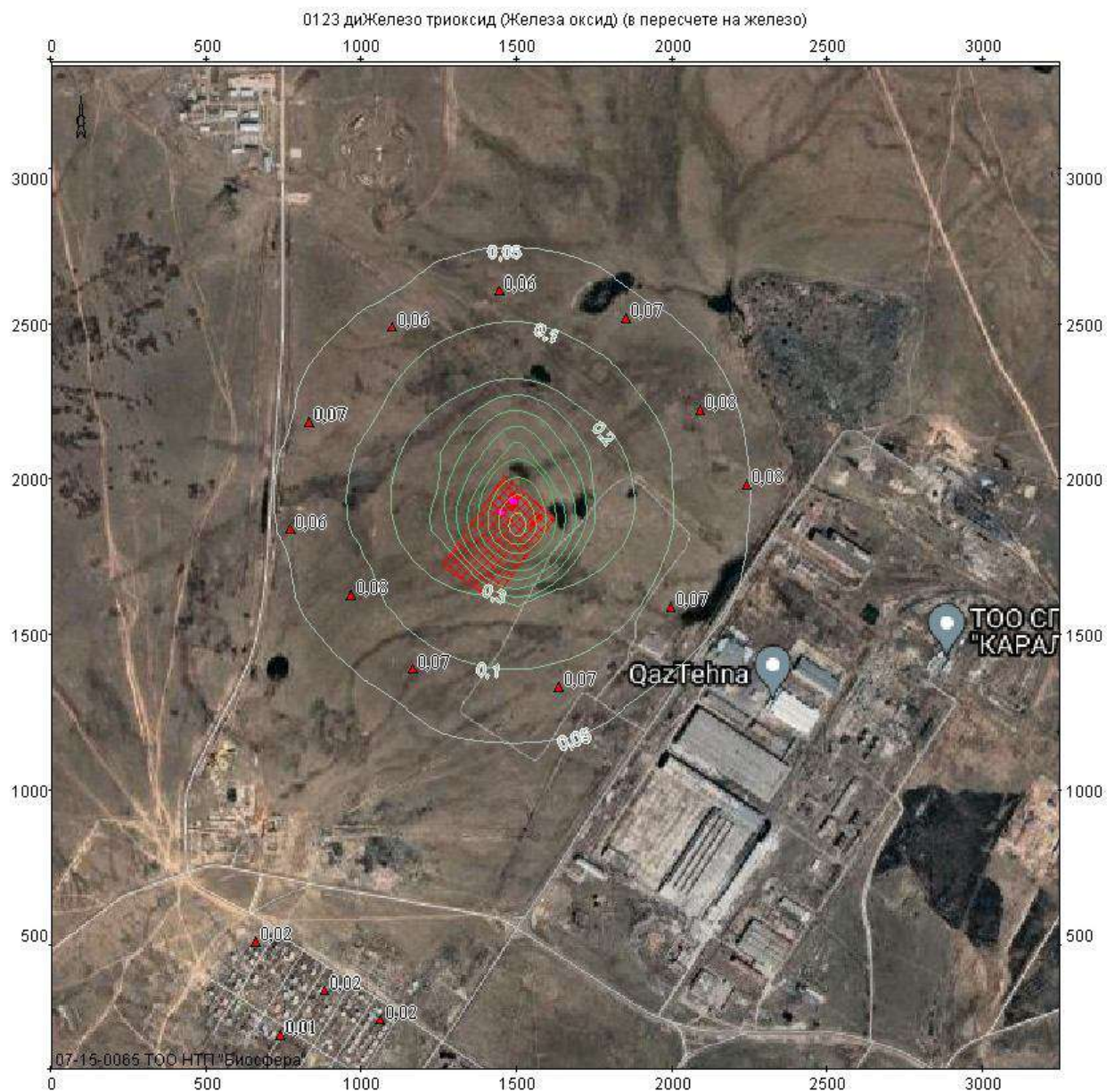
Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1500	1850	0,67	328	0,50	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источни к	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	6117	0,43	63,58	

Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

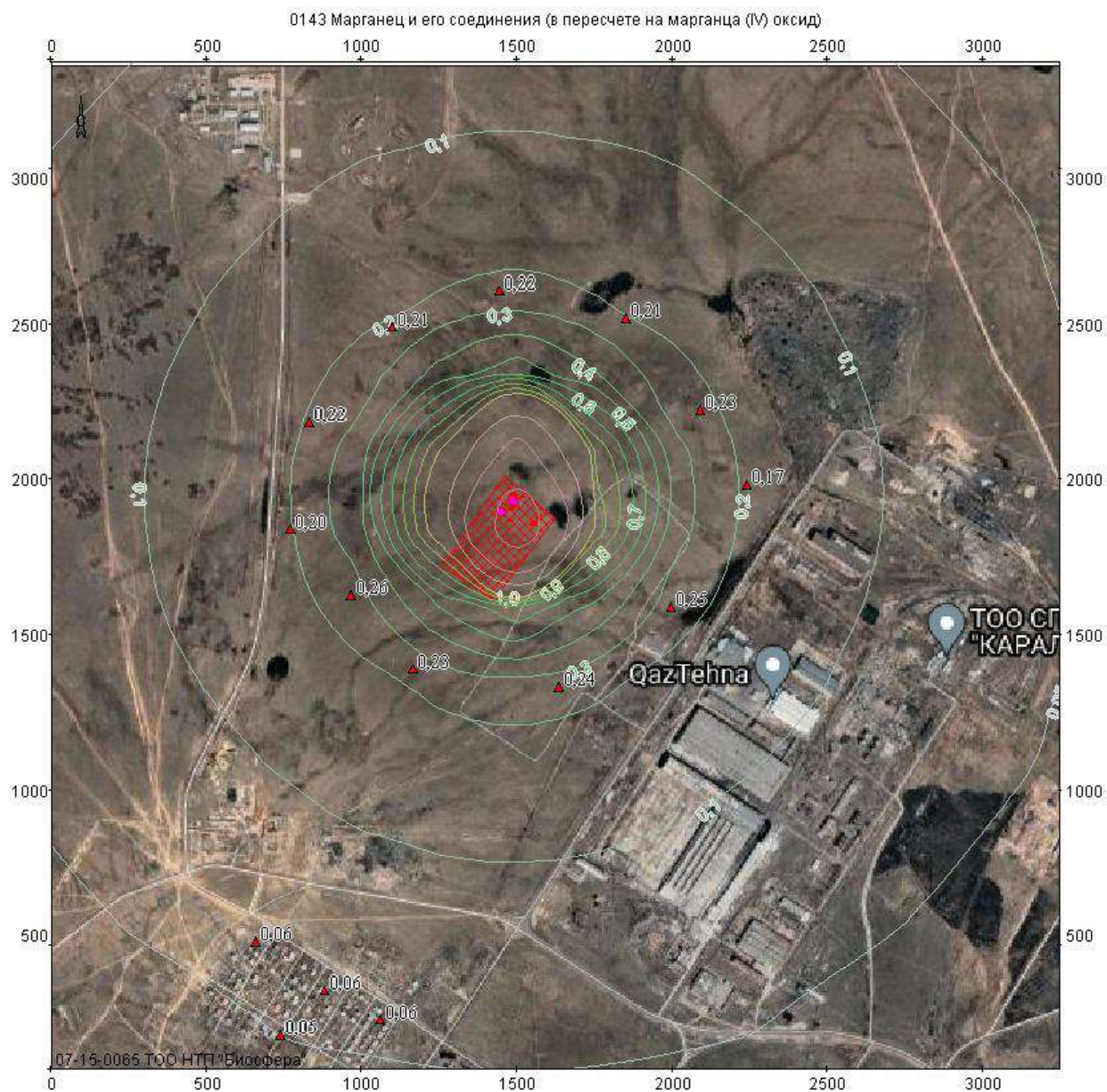
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1500	1850	7,35	71	0,73	0,000	0,000
	Площадка	Цех	Источники	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
	0	0	к 6102	6,05	82,34	



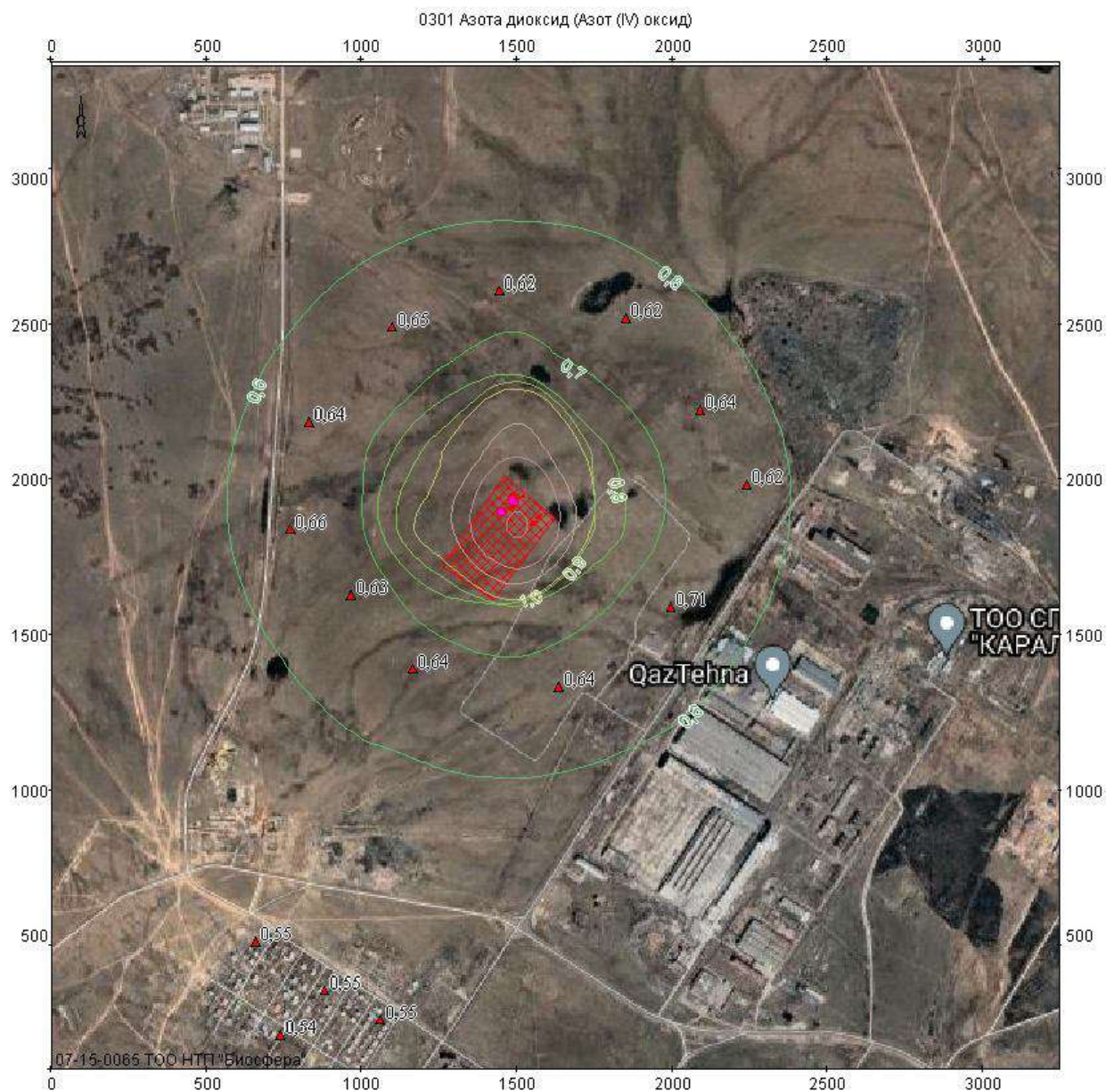
Объект: 1507, TOO Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1 (h=2м)
Масштаб 1:21600



Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1 (h=2м)
 Масштаб 1:21600



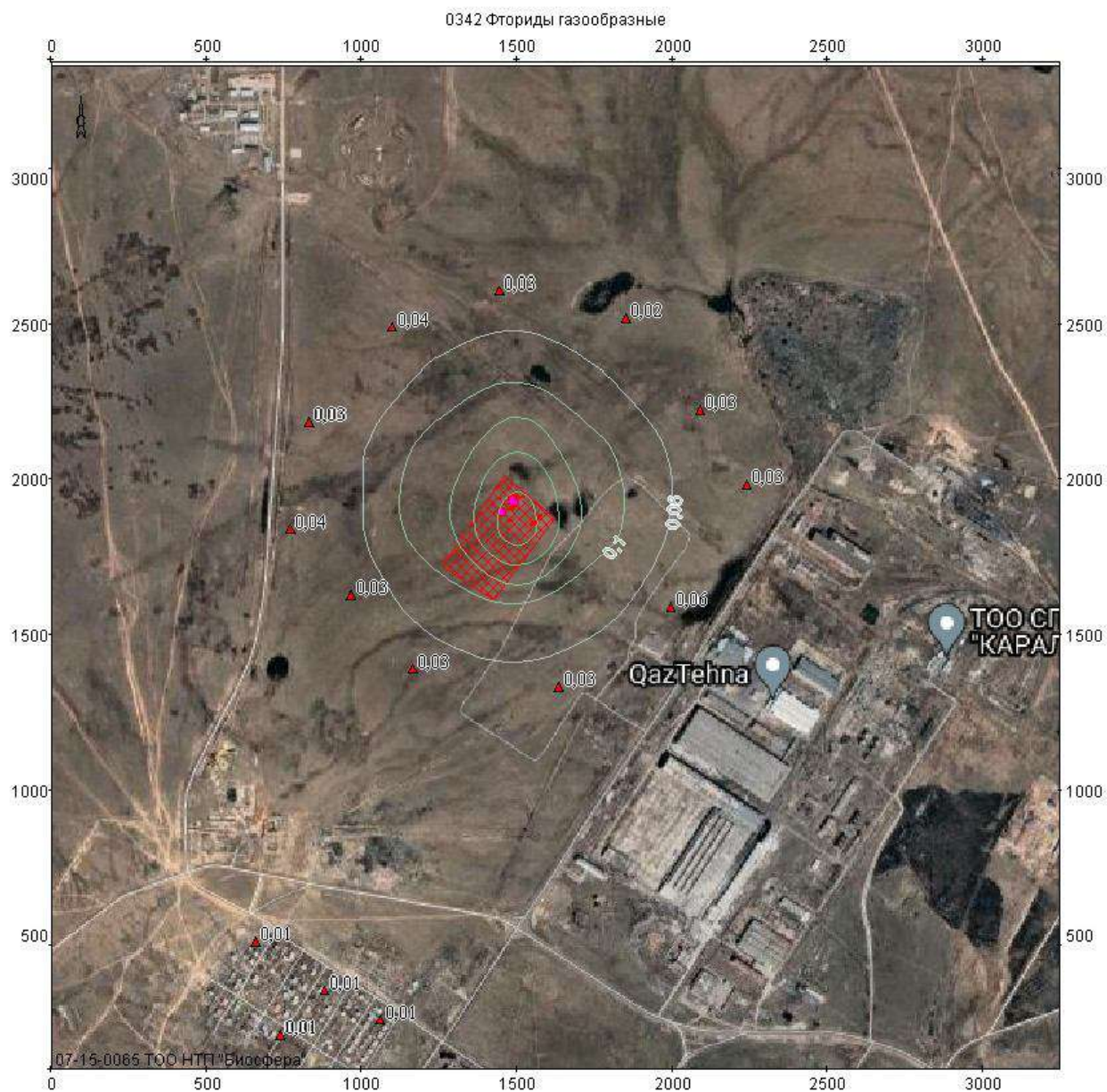
Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1 (h=2м)
Масштаб 1:21600



Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1 (h=2м)
 Масштаб 1:21600



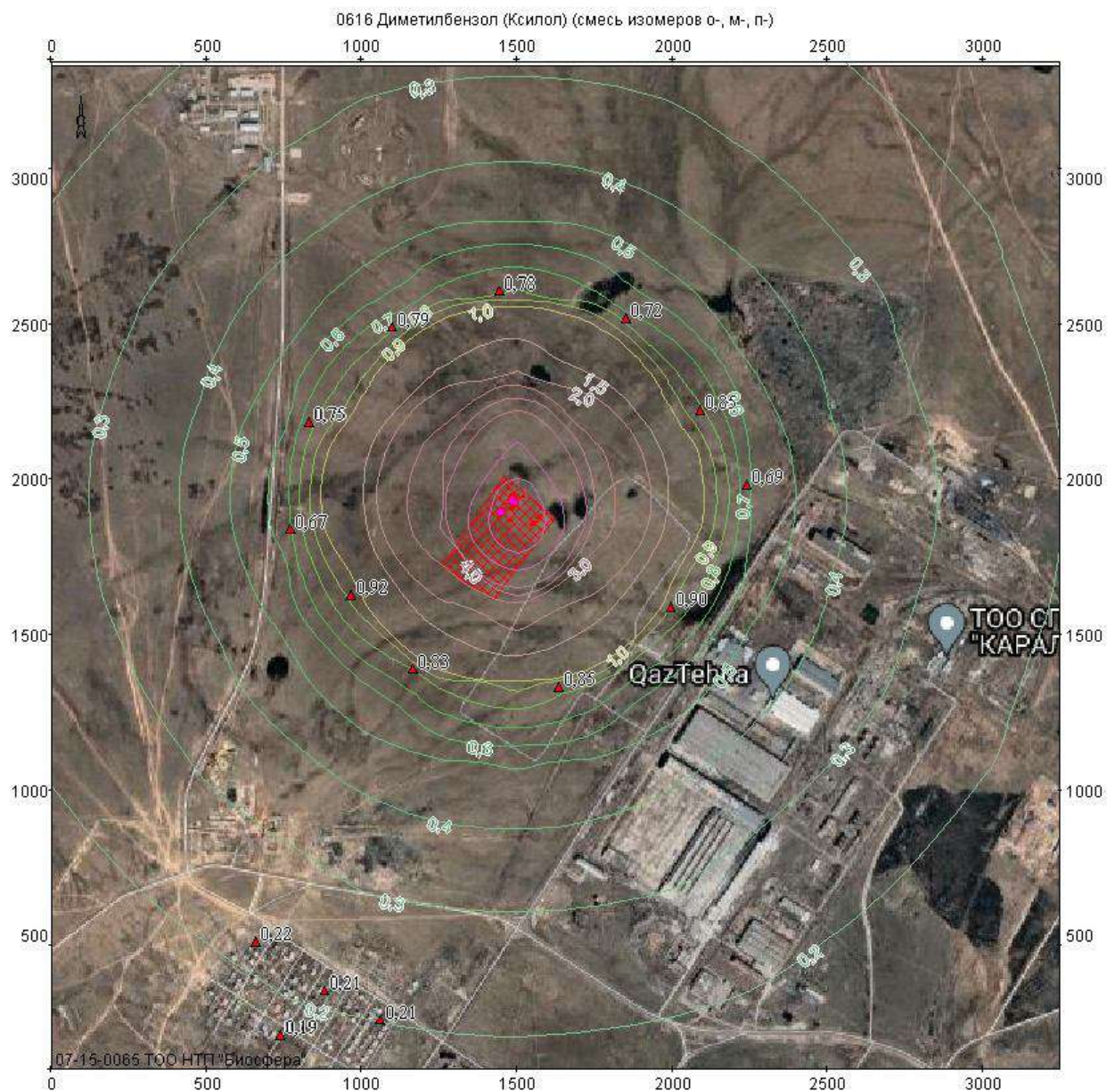
Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1 (h=2м)
 Масштаб 1:21600



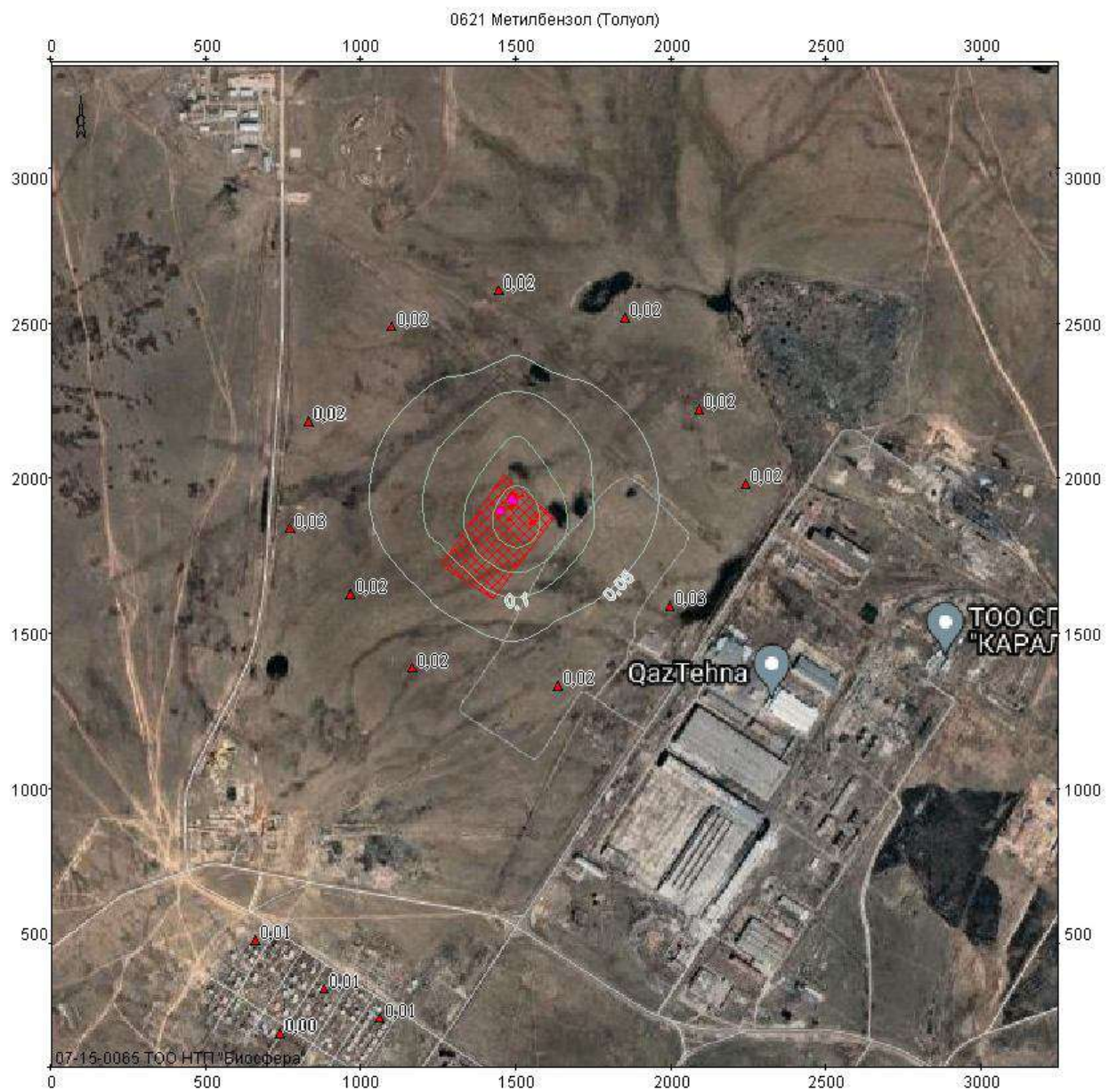
Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1 (h=2м)
 Масштаб 1:21600



Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1 (h=2м)
Масштаб 1:21600



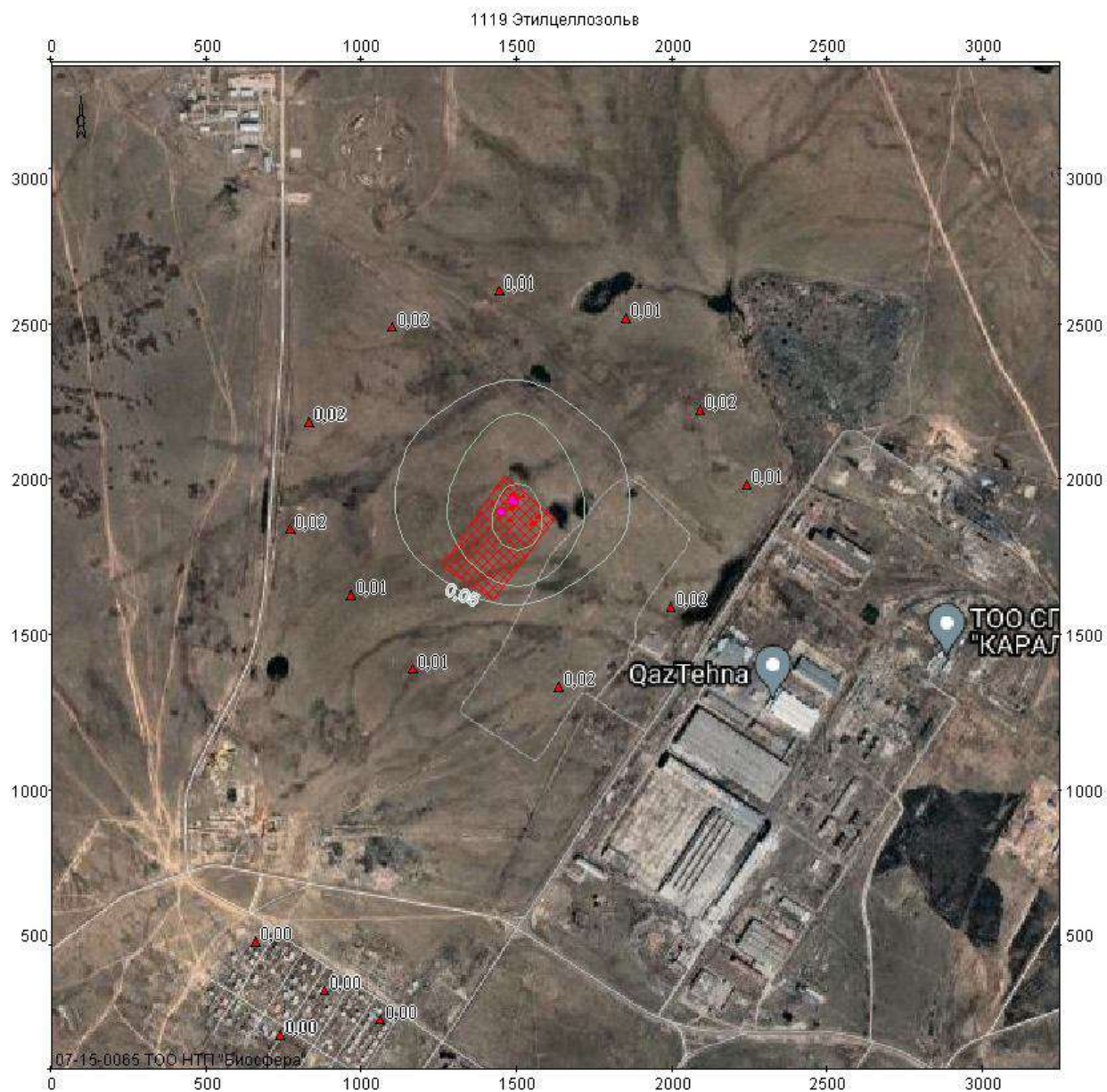
Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1 (h=2м)
 Масштаб 1:21600



Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1 (h=2м)
Масштаб 1:21600



Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1 (h=2м)
Масштаб 1:21600



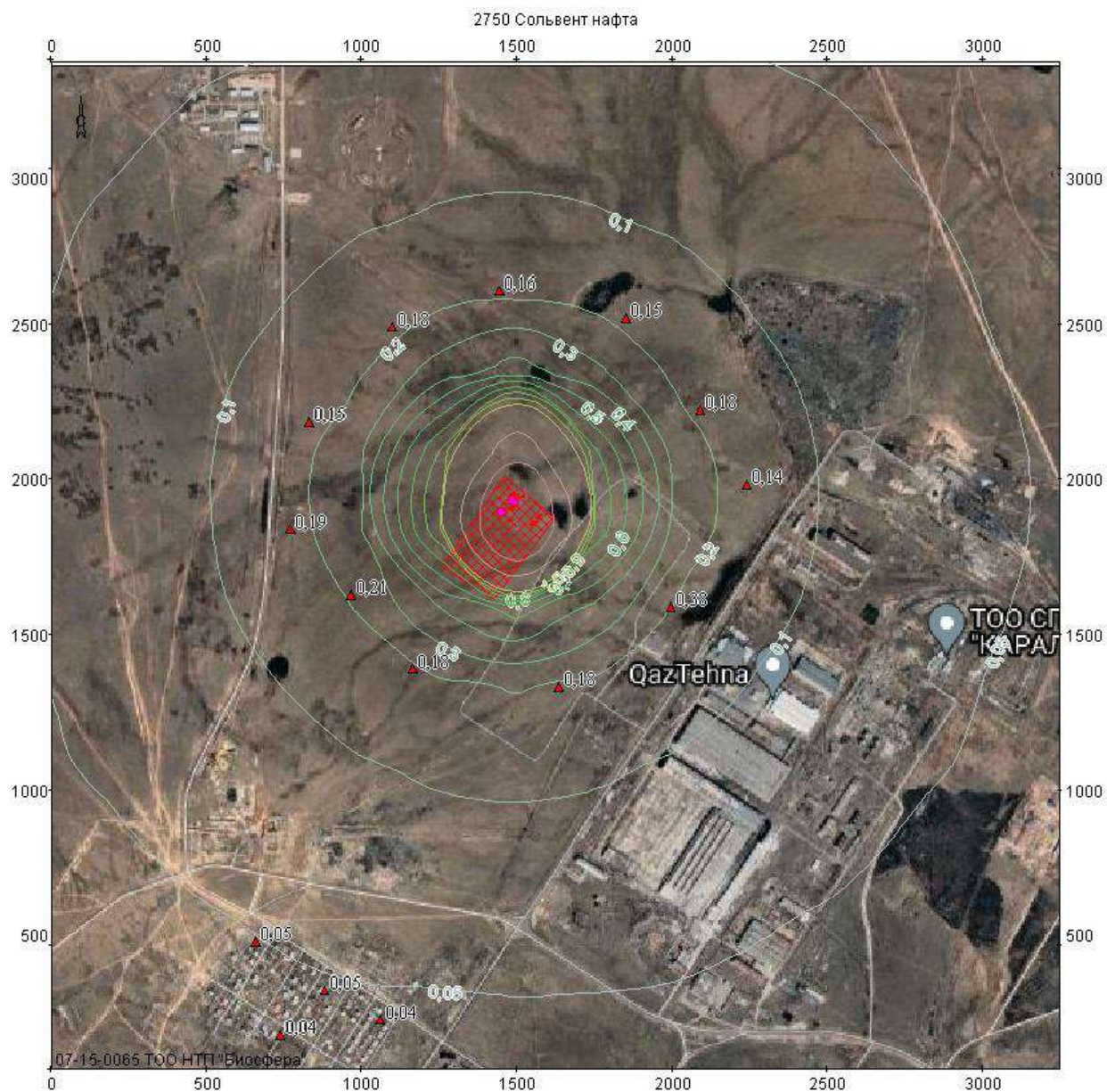
Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1 (h=2м)
Масштаб 1:21600



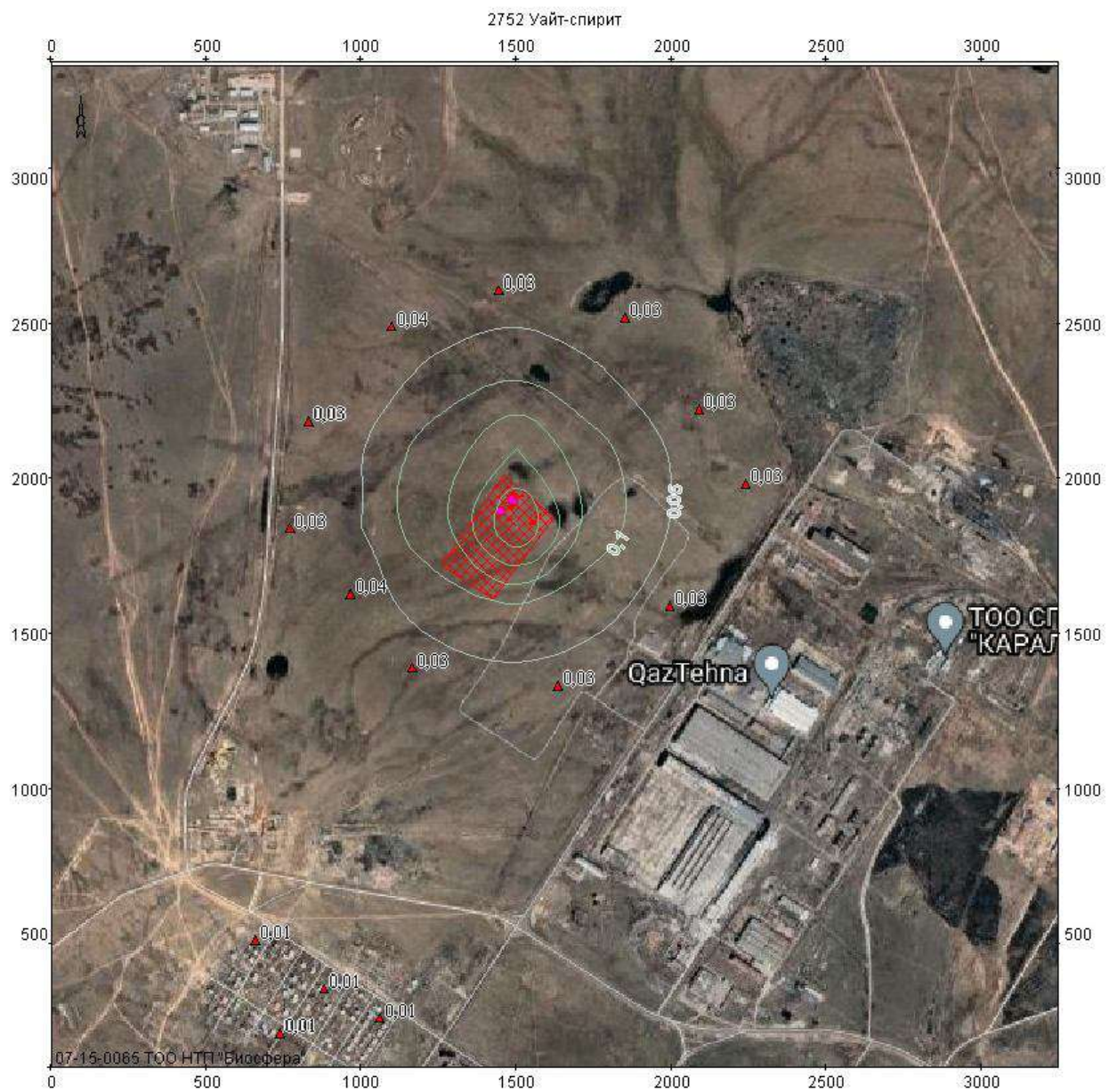
Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1 (h=2м)
Масштаб 1:21600



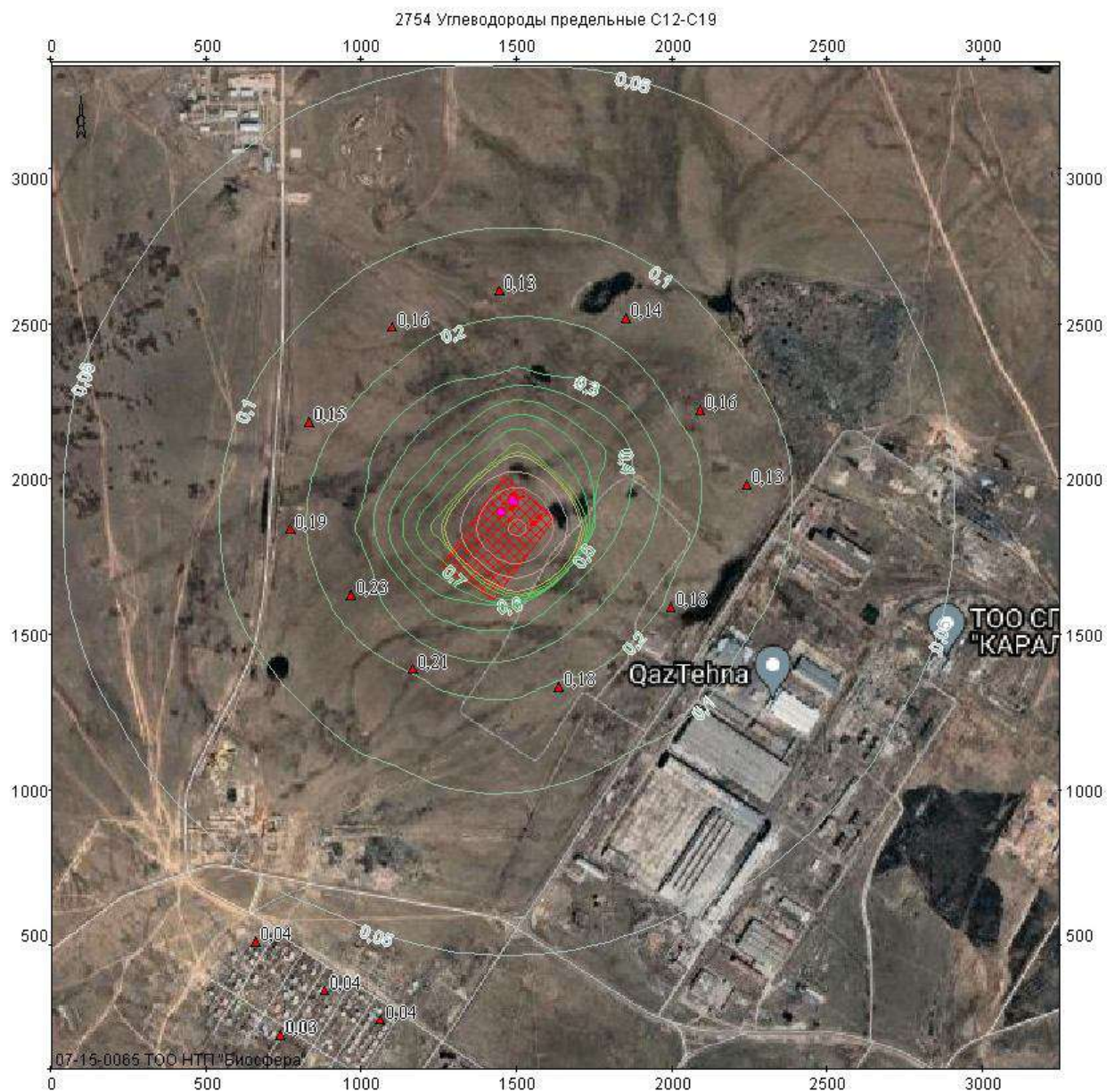
Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1 (h=2м)
Масштаб 1:21600



Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1 (h=2м)
Масштаб 1:21600



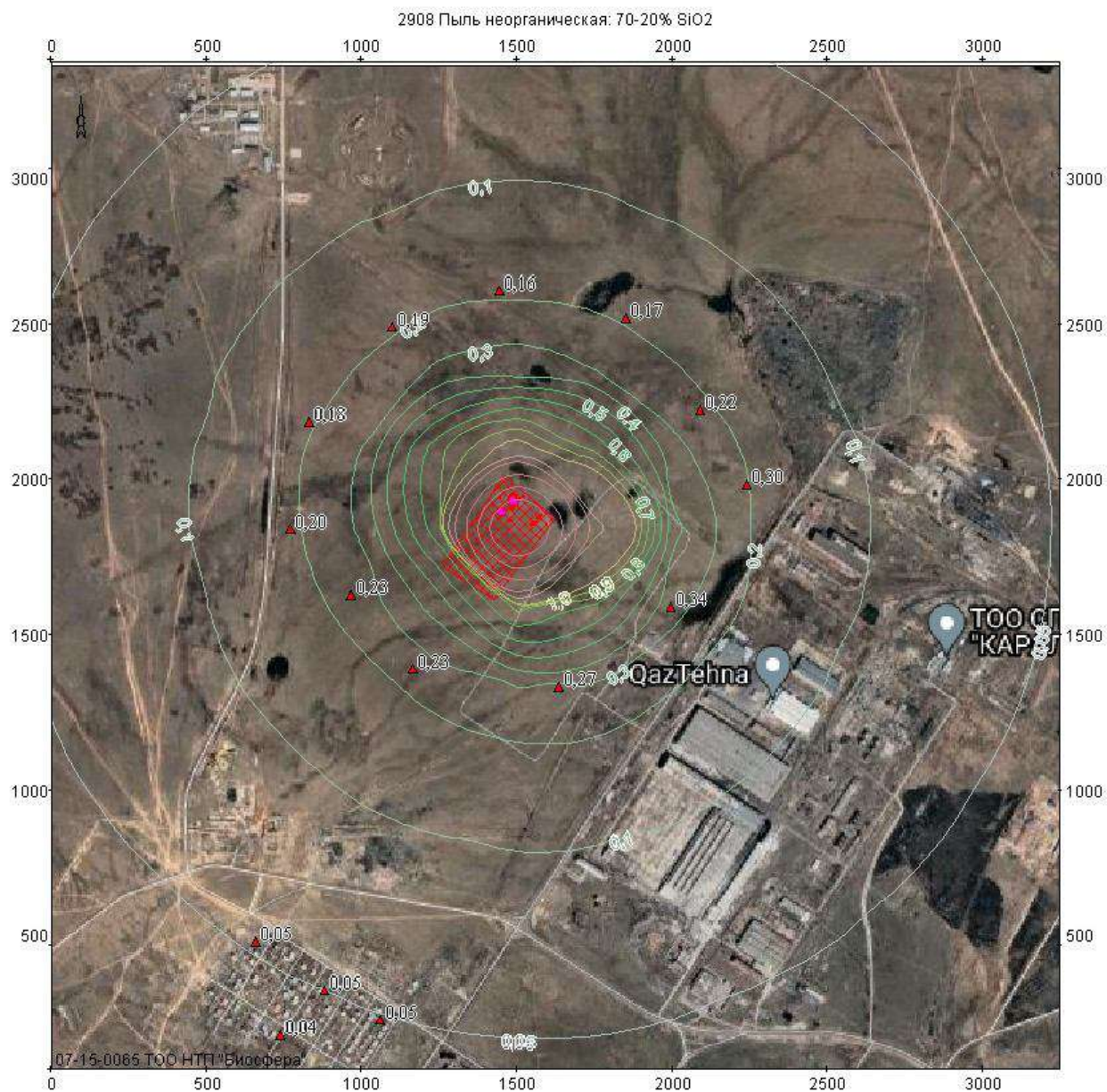
Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1 (h=2м)
Масштаб 1:21600



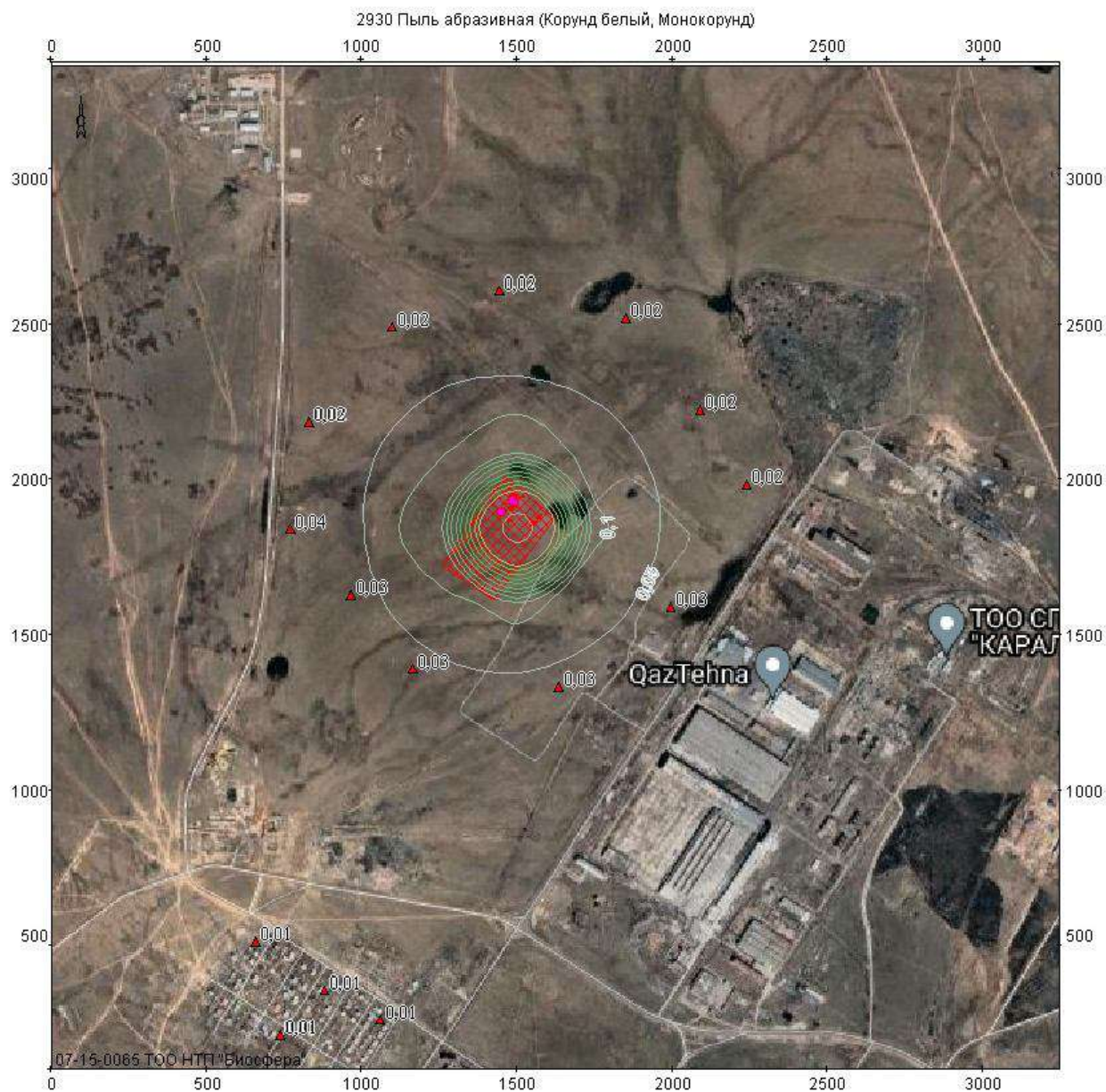
Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1 (h=2м)
Масштаб 1:21600



Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1 (h=2м)
Масштаб 1:21600



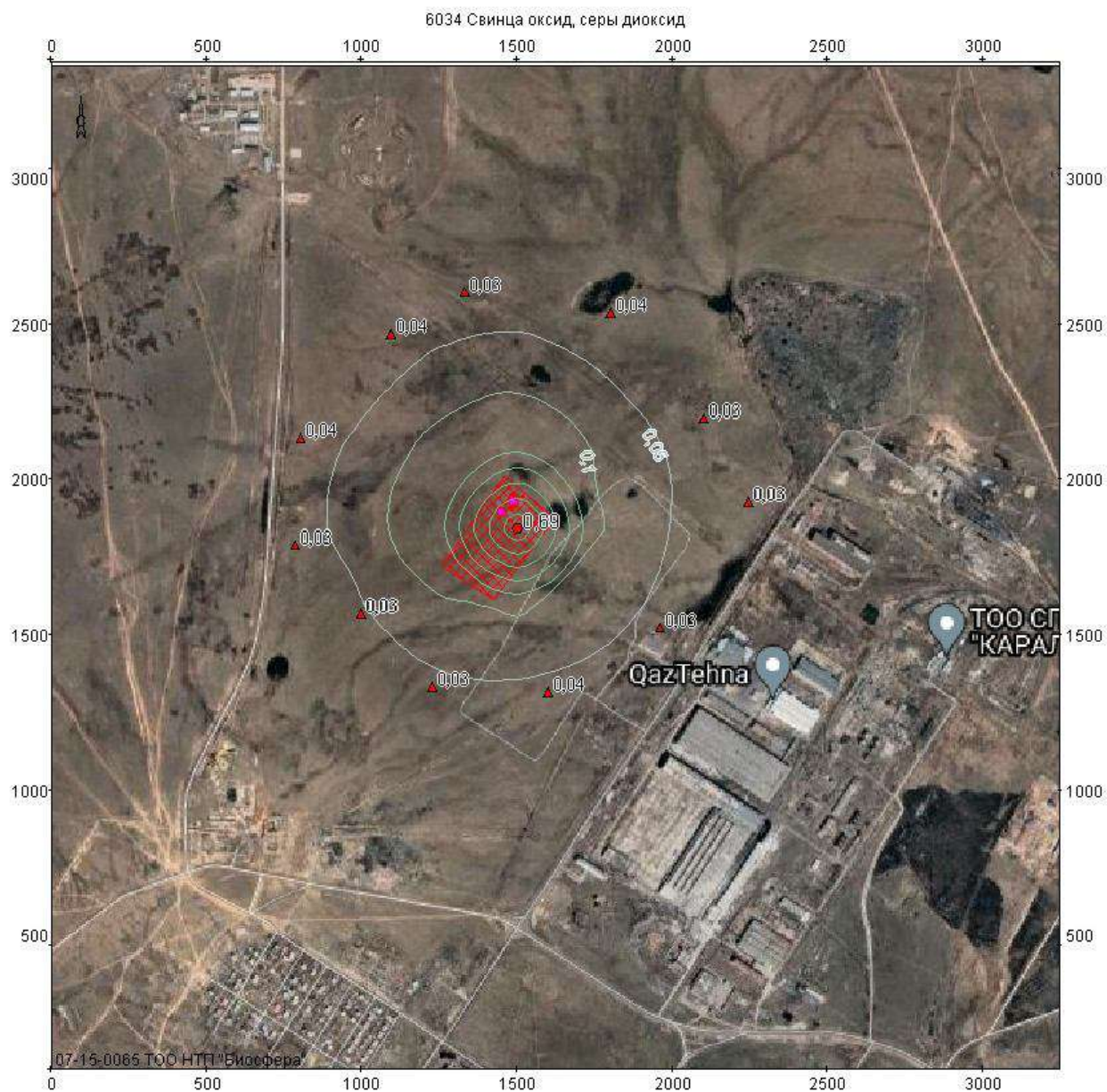
Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1 (h=2м)
Масштаб 1:21600



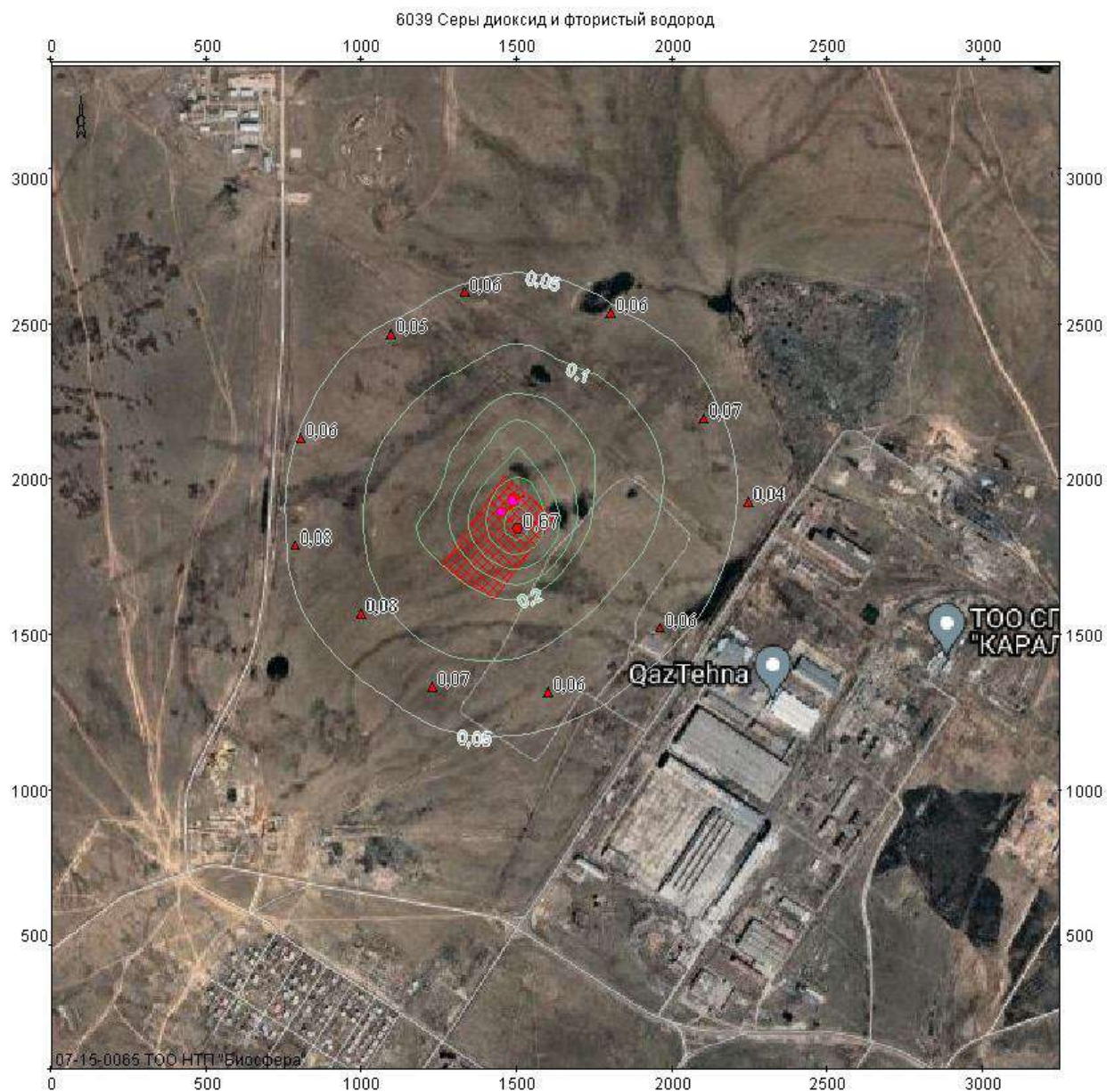
Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1 (h=2м)
Масштаб 1:21600



Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1 (h=2м)
 Масштаб 1:21600



Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1 (h=2м)
Масштаб 1:21600



Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1 (h=2м)
 Масштаб 1:21600

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.00
Copyright © 1990-2009 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Серийный номер 07-15-0065, ТОО НТП "Биосфера"

Предприятие номер 1507; ТОО Казахстанский завод горячего цинкования
Город Сарань

Адрес предприятия: , г. Сарань Индустриальная зона, участок 26
Разработчик ИП "Старостина Н.А."

Отрасль 14000 Машиностроение и металлообработка

Вариант исходных данных: 1, Новый вариант исходных данных
Вариант расчета: Новый вариант расчета
Расчет проведен на зиму
Расчетный модуль: "ОНД-86 стандартный"
Расчетные константы: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,1, S=999999,99 кв.км.

Метеорологические параметры

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	29,3° С
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-17,7° С
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А	200
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	7 м/с

Структура предприятия (площадки, цеха)

Номер	Наименование площадки (цеха)
-------	------------------------------

Параметры источников выбросов

Источник учитывается с исключением из фона;
Источник учитывается без исключения из фона;
Источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
Отметки источников не учитываются.

Типы источников:
1 - точечный;
2 - линейный;
3 - неорганизованный;
4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
8 - автомагистраль.

№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Кэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	
0	0	1	котел 1	1	1	10,0	0,30	0,1	1,41471	110	1,0	1419,0	1930,0	1419,0	1930,0	
Код в-ва		Наименование вещества				Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm
0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)				0,6356000		0,0000000	1	7,677	33,5	0,6		6,319	38,4	
0304		Азот (II) оксид (Азота оксид)				0,1033000		0,0000000	1	0,624	33,5	0,6		0,513	38,4	
0328		Углерод (Сажа)				0,0069000		0,0000000	1	0,111	33,5	0,6		0,091	38,4	
0330		Сера диоксид (Сернистый ангидрид)				0,1679000		0,0000000	1	0,811	33,5	0,6		0,668	38,4	
0337		Углерод оксид				2,4978000		0,0000000	1	1,207	33,5	0,6		0,993	38,4	
0	0	2	резервуар 1	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	1418,0	1923,0	1419,0	1923,0	1419,0
Код в-ва		Наименование вещества				Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm
0333		Дигидросульфид (Сероводород)				0,0000100		0,0000000	1	0,045	11,4	0,5		0,045	11,4	
2754		Углеводороды предельные C12-C19				0,0044000		0,0000000	1	0,157	11,4	0,5		0,157	11,4	

0	0	3	котел 2	1	1	10,0	0,30	0,1	1,41471	110	1,0	1402,0	1913,0	1402,0	1913,0		
Код в-ва						Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm
0301						Азота диоксид (Азот (IV) оксид)		0,6356000	0,0000000	1	7,677	33,5	0,6		6,319	38,4	
0304						Азот (II) оксид (Азота оксид)		0,1033000	0,0000000	1	0,624	33,5	0,6		0,513	38,4	
№ п.п.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°C)	Коеф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)		
0328						Углерод (Сажа)		0,0069000	0,0000000	1	0,111	33,5	0,6		0,091	38,4	
0330						Сера диоксид (Сернистый ангидрид)		0,1679000	0,0000000	1	0,811	33,5	0,6		0,668	38,4	
0337						Углерод оксид		2,4978000	0,0000000	1	1,207	33,5	0,6		0,993	38,4	
0	0	4	резервуар 2	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	1403,0	1908,0	1404,0	1908,0		
Код в-ва						Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm
0333						Дигидросульфид (Сероводород)		0,0000100	0,0000000	1	0,045	11,4	0,5		0,045	11,4	
2754						Углеводороды предельные C12-C19		0,0044000	0,0000000	1	0,157	11,4	0,5		0,157	11,4	
0	0	5	наждак	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	1449,0	1906,0	1450,0	1906,0		
Код в-ва						Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm
2902						Взвешенные частицы		0,0042000	0,0000000	1	0,300	11,4	0,5		0,300	11,4	
2930						Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)		0,0026000	0,0000000	1	2,322	11,4	0,5		2,322	11,4	
0	0	6	скруббер	1	1	20,0	0,60	2,2	7,78091	20	1,0	1425,0	1908,0	1425,0	1908,0		
Код в-ва						Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm
0303						Аммиак		0,0016000	0,0000000	1	0,001	114	0,5		0,001	142,2	
0316						Соляная кислота (водород хлористый)		0,4269000	0,0000000	1	0,354	114	0,5		0,284	142,2	
0348						Фосфорная кислота		0,0046000	0,0000000	1	0,038	114	0,5		0,031	142,2	
0	0	7	вент. труба сушильная печь	1	1	20,0	0,30	0,2	2,82942	100	1,0	1437,0	1918,0	1437,0	1918,0		
Код в-ва						Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm
0301						Азота диоксид (Азот (IV) оксид)		0,1314000	0,0000000	1	0,332	64,4	0,6		0,269	75	
0304						Азот (II) оксид (Азота оксид)		0,0213000	0,0000000	1	0,027	64,4	0,6		0,022	75	
0330						Сера диоксид (Сернистый ангидрид)		0,0002000	0,0000000	1	0,000	64,4	0,6		0,000	75	
0337						Углерод оксид		0,4104000	0,0000000	1	0,041	64,4	0,6		0,034	75	
0	0	8	ванна цинкования	1	1	20,0	0,30	0,14137	2,00000	100	1,0	1444,0	1930,0	1444,0	1930,0		
Код в-ва						Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm
0207						Цинк оксид (в пересчете на цинк)		0,0333000	0,0000000	1	0,042	56,1	0,5		0,034	65,5	
0	0	9	печь цинкования	1	1	20,0	0,30	0,20499	2,90000	100	1,0	1455,0	1941,0	1455,0	1941,0		
№ п.п.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°C)	Коеф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)		
Код в-ва						Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm
0301						Азота диоксид (Азот (IV) оксид)		0,6261000	0,0000000	1	1,558	65	0,6		1,260	75,7	
0304						Азот (II) оксид (Азота оксид)		0,1017000	0,0000000	1	0,127	65	0,6		0,102	75,7	
0330						Сера диоксид (Сернистый ангидрид)		0,0014000	0,0000000	1	0,001	65	0,6		0,001	75,7	
0337						Углерод оксид		1,9564000	0,0000000	1	0,195	65	0,6		0,158	75,7	
0	0	10	сварочный пост	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	1445,0	1896,0	1446,0	1896,0		
Код в-ва						Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm
0123						диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)		0,0015000	0,0000000	1	0,134	11,4	0,5		0,134	11,4	
0301						Азота диоксид (Азот (IV) оксид)		0,0002000	0,0000000	1	0,036	11,4	0,5		0,036	11,4	
0337						Углерод оксид		0,0018000	0,0000000	1	0,013	11,4	0,5		0,013	11,4	
0342						Фториды газообразные		0,0001000	0,0000000	1	0,179	11,4	0,5		0,179	11,4	
0344						Фториды плохо растворимые		0,0004000	0,0000000	1	0,071	11,4	0,5		0,071	11,4	
2908						Пыль неорганическая: 70-20% SiO2		0,0001000	0,0000000	1	0,012	11,4	0,5		0,012	11,4	

Выбросы источников по веществам

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («+»), в общей сумме не учитываются

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8 - автомагистраль.

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	10	3	+	0,0015000	1	0,1339	11,40	0,5000	0,1339	11,40	0,5000
Итого:					0,0015000		0,1339			0,1339		

Вещество: 0207 Цинк оксид (в пересчете на цинк)

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	8	1	+	0,0333000	1	0,0415	56,05	0,5158	0,0336	65,51	0,6113
Итого:					0,0333000		0,0415			0,0336		

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	1	1	+	0,6356000	1	7,6774	33,48	0,6052	6,3190	38,43	0,7052
0	0	3	1	+	0,6356000	1	7,6774	33,48	0,6052	6,3190	38,43	0,7052
0	0	7	1	+	0,1314000	1	0,3322	64,38	0,5791	0,2686	75,00	0,6863
0	0	9	1	+	0,6261000	1	1,5585	65,03	0,5838	1,2603	75,73	0,6919
0	0	10	3	+	0,0002000	1	0,0357	11,40	0,5000	0,0357	11,40	0,5000
Итого:					2,0289000		17,2811			14,2027		

Вещество: 0303 Аммиак

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6	1	+	0,0016000	1	0,0013	114,00	0,5000	0,0011	142,19	1,0443
Итого:					0,0016000		0,0013			0,0011		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	1	1	+	0,1033000	1	0,6239	33,48	0,6052	0,5135	38,43	0,7052
0	0	3	1	+	0,1033000	1	0,6239	33,48	0,6052	0,5135	38,43	0,7052
0	0	7	1	+	0,0213000	1	0,0269	64,38	0,5791	0,0218	75,00	0,6863
0	0	9	1	+	0,1017000	1	0,1266	65,03	0,5838	0,1024	75,73	0,6919
Итого:					0,3296000		1,4013			1,1511		

Вещество: 0316 Соляная кислота (водород хлористый)

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6	1	+	0,4269000	1	0,3539	114,00	0,5000	0,2839	142,19	1,0443
Итого:					0,4269000		0,3539			0,2839		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
---	---	---	-----	------	--------	---	------	--	--	------	--	--

							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	1	1	+	0,0069000	1	0,1111	33,48	0,6052	0,0915	38,43	0,7052
0	0	3	1	+	0,0069000	1	0,1111	33,48	0,6052	0,0915	38,43	0,7052
Итого:					0,0138000		0,2223			0,1829		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Сернистый ангидрид)

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	1	1	+	0,1679000	1	0,8112	33,48	0,6052	0,6677	38,43	0,7052
0	0	3	1	+	0,1679000	1	0,8112	33,48	0,6052	0,6677	38,43	0,7052
0	0	7	1	+	0,0002000	1	0,0002	64,38	0,5791	0,0002	75,00	0,6863
0	0	9	1	+	0,0014000	1	0,0014	65,03	0,5838	0,0011	75,73	0,6919
Итого:					0,3374000		1,6240			1,3367		

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	2	3	+	0,0000100	1	0,0446	11,40	0,5000	0,0446	11,40	0,5000
0	0	4	3	+	0,0000100	1	0,0446	11,40	0,5000	0,0446	11,40	0,5000
Итого:					0,0000200		0,0893			0,0893		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	1	1	+	2,4978000	1	1,2068	33,48	0,6052	0,9933	38,43	0,7052
0	0	3	1	+	2,4978000	1	1,2068	33,48	0,6052	0,9933	38,43	0,7052
0	0	7	1	+	0,4104000	1	0,0415	64,38	0,5791	0,0336	75,00	0,6863
0	0	9	1	+	1,9564000	1	0,1948	65,03	0,5838	0,1575	75,73	0,6919
0	0	10	3	+	0,0018000	1	0,0129	11,40	0,5000	0,0129	11,40	0,5000
Итого:					7,3642000		2,6628			2,1906		

Вещество: 0342 Фториды газообразные

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	10	3	+	0,0001000	1	0,1786	11,40	0,5000	0,1786	11,40	0,5000
Итого:					0,0001000		0,1786			0,1786		

Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	10	3	+	0,0004000	1	0,0714	11,40	0,5000	0,0714	11,40	0,5000
Итого:					0,0004000		0,0714			0,0714		

Вещество: 0348 Фосфорная кислота

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето	Зима
---	---	---	-----	------	--------	---	------	------

							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6	1	+	0,0046000	1	0,0381	114,00	0,5000	0,0306	142,19	1,0443
Итого:					0,0046000		0,0381			0,0306		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	2	3	+	0,0044000	1	0,1572	11,40	0,5000	0,1572	11,40	0,5000
0	0	4	3	+	0,0044000	1	0,1572	11,40	0,5000	0,1572	11,40	0,5000
Итого:					0,0088000		0,3143			0,3143		

Вещество: 2902 Взвешенные частицы

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	5	3	+	0,0042000	1	0,3000	11,40	0,5000	0,3000	11,40	0,5000
Итого:					0,0042000		0,3000			0,3000		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	10	3	+	0,0001000	1	0,0119	11,40	0,5000	0,0119	11,40	0,5000
Итого:					0,0001000		0,0119			0,0119		

Вещество: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)

№	№	№	Тип	Учет	Выброс	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	5	3	+	0,0026000	1	2,3216	11,40	0,5000	2,3216	11,40	0,5000
Итого:					0,0026000		2,3216			2,3216		

Выбросы источников по группам суммации

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («»), в общей сумме не учитываются

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8 - автомагистраль.

Группа суммации: 6003

№	№	№	Тип	Учет	Код	Выброс	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	2	3	+	0333	0,0000100	1	0,0446	11,40	0,5000	0,0446	11,40	0,5000

0	0	4	3	+	0333	0,0000100	1	0,0446	11,40	0,5000	0,0446	11,40	0,5000
0	0	6	1	+	0303	0,0016000	1	0,0013	114,00	0,5000	0,0011	142,19	1,0443
Итого:						0,0016200		0,0906			0,0904		

Группа суммации: 6009

№	№	№	Тип	Учет	Код	Выброс	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	1	1	+	0301	0,6356000	1	7,6774	33,48	0,6052	6,3190	38,43	0,7052
0	0	1	1	+	0330	0,1679000	1	0,8112	33,48	0,6052	0,6677	38,43	0,7052
0	0	3	1	+	0301	0,6356000	1	7,6774	33,48	0,6052	6,3190	38,43	0,7052
0	0	3	1	+	0330	0,1679000	1	0,8112	33,48	0,6052	0,6677	38,43	0,7052
0	0	7	1	+	0301	0,1314000	1	0,3322	64,38	0,5791	0,2686	75,00	0,6863
0	0	7	1	+	0330	0,0002000	1	0,0002	64,38	0,5791	0,0002	75,00	0,6863
0	0	9	1	+	0301	0,6261000	1	1,5585	65,03	0,5838	1,2603	75,73	0,6919
0	0	9	1	+	0330	0,0014000	1	0,0014	65,03	0,5838	0,0011	75,73	0,6919
0	0	10	3	+	0301	0,0002000	1	0,0357	11,40	0,5000	0,0357	11,40	0,5000
Итого:						2,3663000		18,9052			15,5394		

Группа суммации: 6039

№	№	№	Тип	Учет	Код	Выброс	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	1	1	+	0330	0,1679000	1	0,8112	33,48	0,6052	0,6677	38,43	0,7052
0	0	3	1	+	0330	0,1679000	1	0,8112	33,48	0,6052	0,6677	38,43	0,7052
0	0	7	1	+	0330	0,0002000	1	0,0002	64,38	0,5791	0,0002	75,00	0,6863
0	0	9	1	+	0330	0,0014000	1	0,0014	65,03	0,5838	0,0011	75,73	0,6919
0	0	10	3	+	0342	0,0001000	1	0,1786	11,40	0,5000	0,1786	11,40	0,5000
Итого:						0,3375000		1,8026			1,5153		

Группа суммации: 6043

№	№	№	Тип	Учет	Код	Выброс	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	1	1	+	0330	0,1679000	1	0,8112	33,48	0,6052	0,6677	38,43	0,7052
0	0	2	3	+	0333	0,0000100	1	0,0446	11,40	0,5000	0,0446	11,40	0,5000
0	0	3	1	+	0330	0,1679000	1	0,8112	33,48	0,6052	0,6677	38,43	0,7052
0	0	4	3	+	0333	0,0000100	1	0,0446	11,40	0,5000	0,0446	11,40	0,5000
0	0	7	1	+	0330	0,0002000	1	0,0002	64,38	0,5791	0,0002	75,00	0,6863
0	0	9	1	+	0330	0,0014000	1	0,0014	65,03	0,5838	0,0011	75,73	0,6919
Итого:						0,3374200		1,7133			1,4260		

Группа суммации: 6046

№	№	№	Тип	Учет	Код	Выброс	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	1	1	+	0337	2,4978000	1	1,2068	33,48	0,6052	0,9933	38,43	0,7052
0	0	3	1	+	0337	2,4978000	1	1,2068	33,48	0,6052	0,9933	38,43	0,7052
0	0	7	1	+	0337	0,4104000	1	0,0415	64,38	0,5791	0,0336	75,00	0,6863
0	0	9	1	+	0337	1,9564000	1	0,1948	65,03	0,5838	0,1575	75,73	0,6919
0	0	10	3	+	0337	0,0018000	1	0,0129	11,40	0,5000	0,0129	11,40	0,5000
0	0	10	3	+	2908	0,0001000	1	0,0119	11,40	0,5000	0,0119	11,40	0,5000
Итого:						7,3643000		2,6747			2,2025		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация			*Поправ. коэф. к	Фоновая	
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.

0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на желе-зо)	ПДК с/с * 10	0,0400000	0,4000000	1	Нет	Нет
0207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	ПДК с/с * 10	0,0500000	0,5000000	1	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Да	Нет
0303	Аммиак	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4000000	0,4000000	1	Да	Нет
0316	Соляная кислота (водород хлористый)	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,1500000	0,1500000	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Сернистый ангидрид)	ПДК м/р	0,5000000	0,5000000	1	Да	Нет
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,0080000	0,0080000	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,0000000	5,0000000	1	Да	Нет
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,0200000	0,0200000	1	Нет	Нет
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Нет	Нет
0348	Фосфорная кислота	ОБУВ	0,0200000	0,0200000	1	Нет	Нет
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1,0000000	1,0000000	1	Нет	Нет
2902	Взвешенные частицы	ПДК м/р	0,5000000	0,5000000	1	Да	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3000000	0,3000000	1	Нет	Нет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	ОБУВ	0,0400000	0,0400000	1	Нет	Нет
6003	Аммиак, сероводород	Группа	-	-	1	Нет	Нет
6009	Азота диоксид, серы диоксид	Группа	-	-	1	Да	Да
6039	Серы диоксид и фтористый водород	Группа	-	-	1	Нет	Нет
6043	Серы диоксид и сероводород	Группа	-	-	1	Нет	Нет
6046	Углерода оксид и пыль це-ментного производства	Группа	-	-	1	Нет	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты поста	
		х	у
1	Новый пост	3350	0

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,103	0,071	0,09	0,094	0,064
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,018	0,015	0,019	0,019	0,014
0330	Сера диоксид (Сернистый ангидрид)	0,014	0,012	0,014	0,013	0,013
0337	Углерод оксид	1,464	0,818	1,247	1,179	0,789
2902	Взвешенные частицы	0,449	0,377	0,419	0,39	0,362

Перебор метеопараметров при расчете Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
----------------	---------------	--------------------

0	360	1
---	-----	---

Расчетные области

Расчетные площадки

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина,	Шаг,		Высота,	Комментарий
		Координаты середины		Координаты середины			X	Y		
		X	Y	X	Y		X	Y		
1	Заданная	0	1675	3350	1675	3350	250	250	2	

Вещества, расчет для которых не целесообразен

Критерий целесообразности расчета $E_3=0,1$

Код	Наименование	Сумма См/ПДК
0207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,0336314
0303	Аммиак	0,0010639
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0892913
0344	Фториды плохо растворимые	0,0714330
0348	Фосфорная кислота	0,0305868
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0119055
6003	Аммиак, сероводород	0,0903552

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1500	1850	0,03	310	0,97	0,000	0,000
Площадка		Цех	Источни к	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
0		0	10	0,03	100,00	

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1500	1850	7,19	311	0,70	0,515	0,515
Площадка		Цех	Источни к	Вклад в д. ПДК	Вклад %	
0		0	1	3,25	45,19	

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1500	1850	0,59	311	0,70	0,045	0,045

Площадка Цех Источники Вклад в д. ПДК Вклад %
0 0 1 0,26 45,00

Вещество: 0316 Соляная кислота (водород хлористый)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1250	1850	0,26	72	1,04	0,000	0,000

Площадка Цех Источники Вклад в д. ПДК Вклад %
0 0 6 0,26 100,00

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1500	1850	0,09	309	0,98	0,000	0,000

Площадка Цех Источники Вклад в д. ПДК Вклад %
0 0 1 0,05 51,08

Вещество: 0330 Сера диоксид (Сернистый ангидрид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1500	1850	0,69	309	0,98	0,028	0,028

Площадка Цех Источники Вклад в д. ПДК Вклад %
0 0 1 0,34 48,99

Вещество: 0337 Углерод оксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до
------------	------------	--------------------	------------	------------	--------------	--------

		ПДК)					исключения
1500	1850	1,33	310	0,70	0,293	0,293	
	Площадка	Цех	Источни	Вклад в д. ПДК		Вклад %	
	0	0	к 1	0,50		37,91	

Вещество: 0342 Фториды газообразные

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1500	1850	0,04	310	0,97	0,000	0,000
Площадка		Цех	Источни	Вклад в д. ПДК		Вклад %
0		0	к 10	0,04		100,00

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1500	1850	0,03	307	0,97	0,000	0,000
Площадка		Цех	Источни	Вклад в д. ПДК		Вклад %
0		0	к 2	0,02		52,10

Вещество: 2902 Взвешенные частицы

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1500	1850	0,96	318	0,97	0,898	0,898
Площадка		Цех	Источни	Вклад в д. ПДК		Вклад %
0		0	к 5	0,06		6,23

Вещество: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1500	1850	0,46	318	0,97	0,000	0,000
Площадка		Цех	Источни	Вклад в д. ПДК		Вклад %
0		0	к 5	0,46		100,00

Вещество: 6009 Азота диоксид, серы диоксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1500	1850	7,86	311	0,70	0,543	0,543

Площадка Цех Источни
к
0 0 1 3,59 45,69
Вещество: 6039 Серы диоксид и фтористый водород

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1500	1850	0,70	309	0,95	0,000	0,000

Площадка Цех Источни
к
0 0 1 0,34 48,25

Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1500	1850	0,67	309	0,96	0,000	0,000

Площадка Цех Источни
к
0 0 1 0,34 50,41

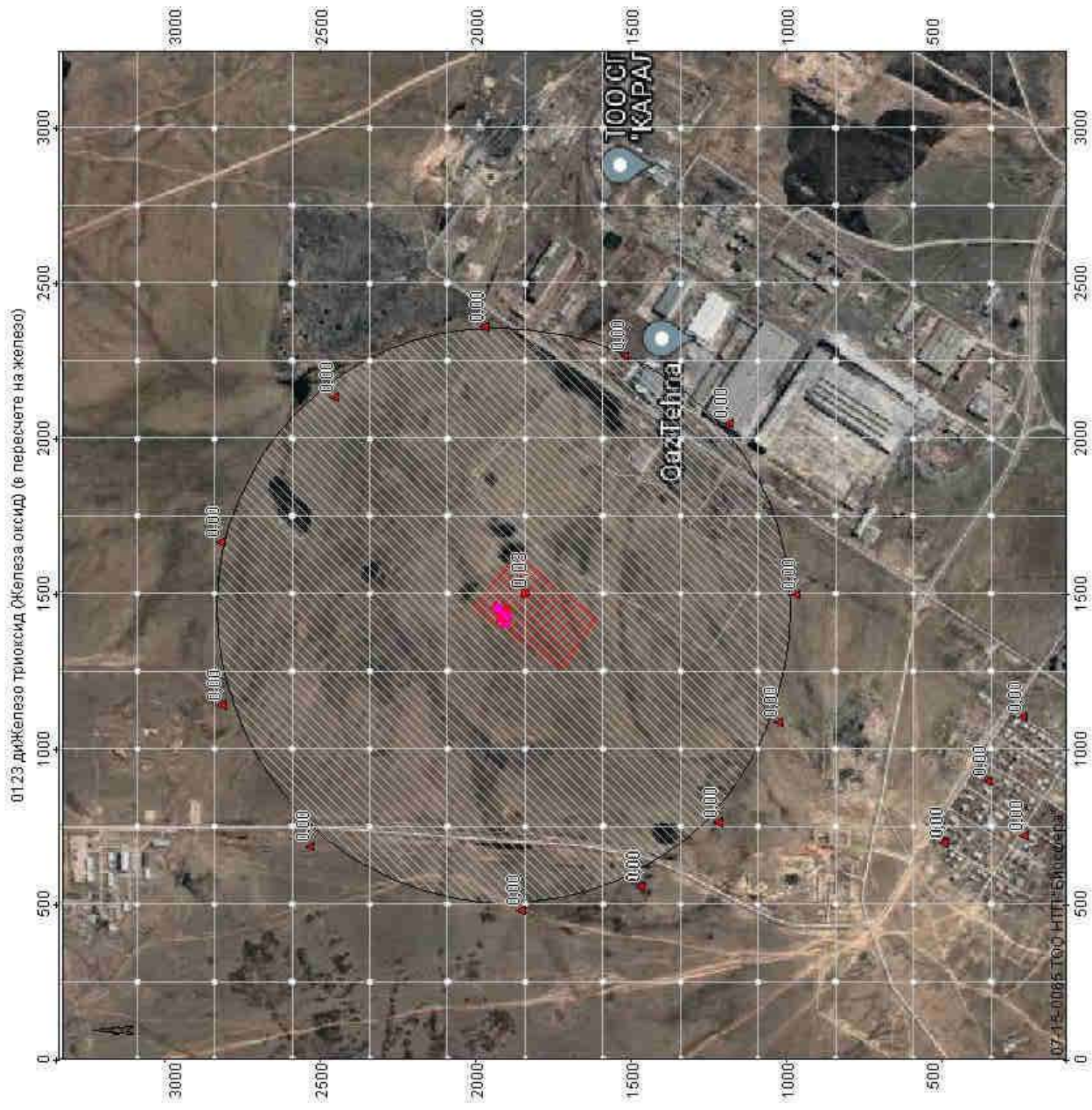
Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

Площадка: 1

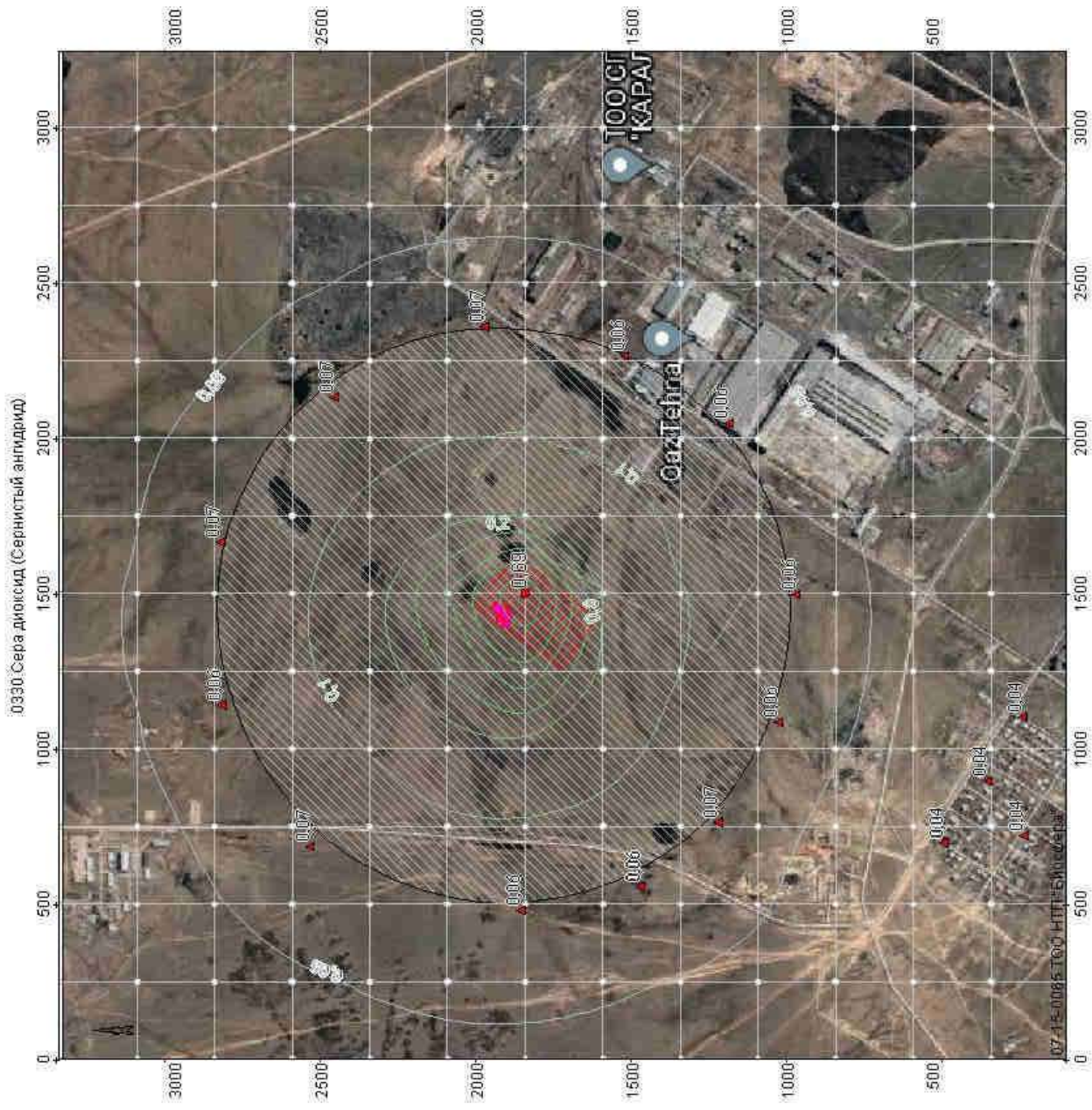
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
1500	1850	1,03	310	0,70	0,000	0,000

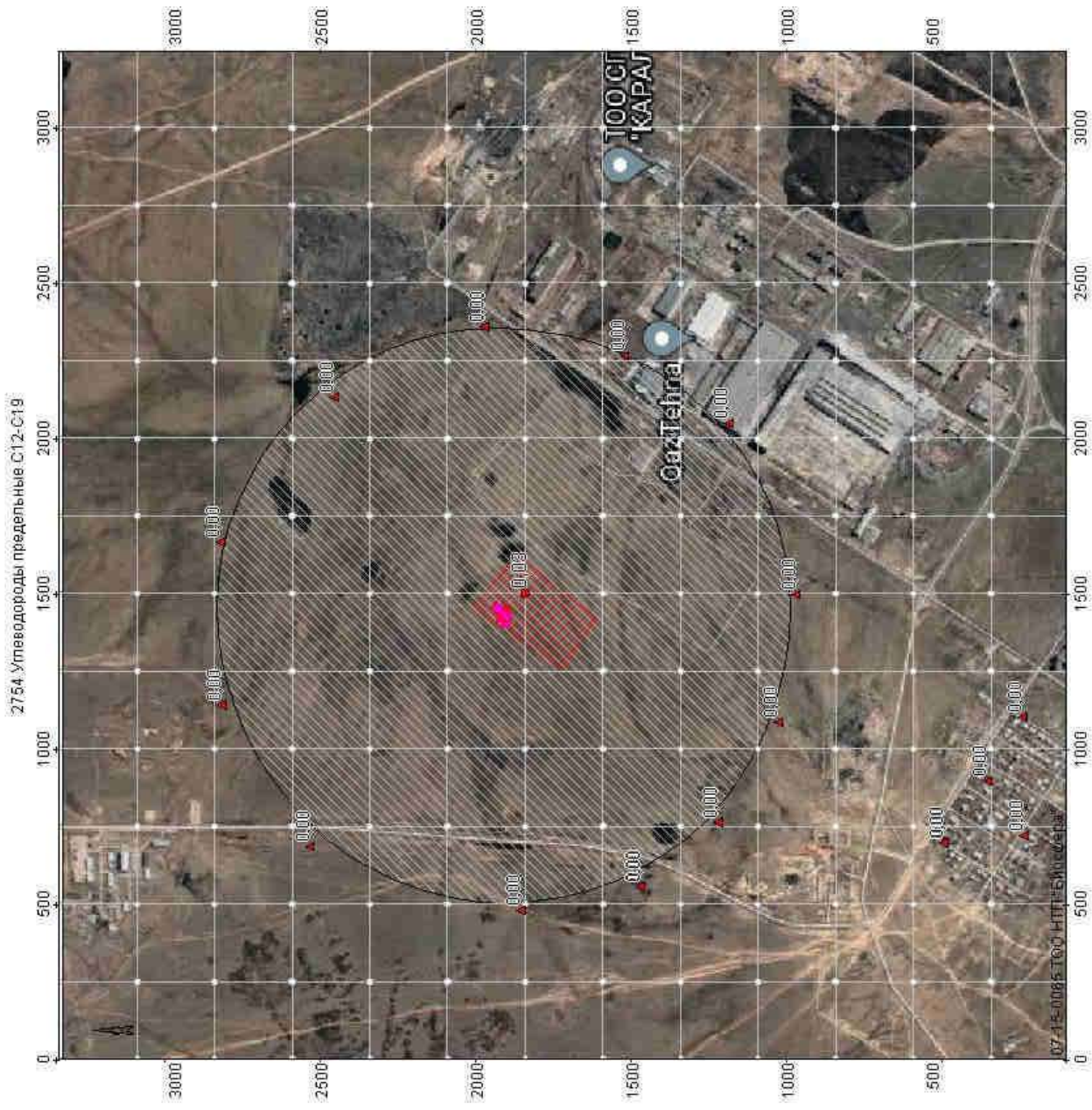
Площадка Цех Источни
к
0 0 1 0,50 48,54



Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 1, вар.расч.1, пл.1 (n=2м)
Масштаб 1:21200



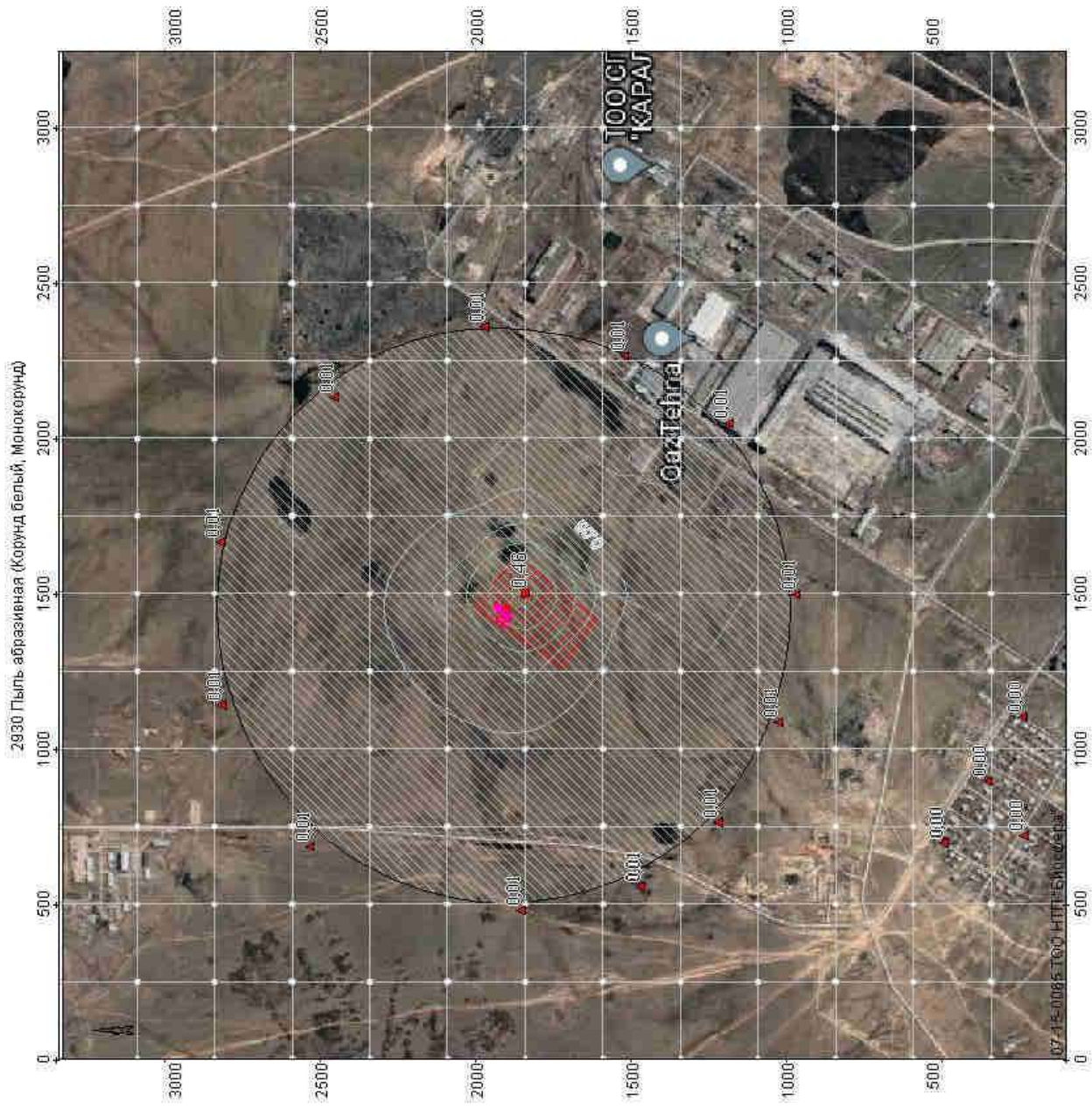
Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 1, вар.расч.1, пл.1 (n=2м)
Масштаб 1:21200



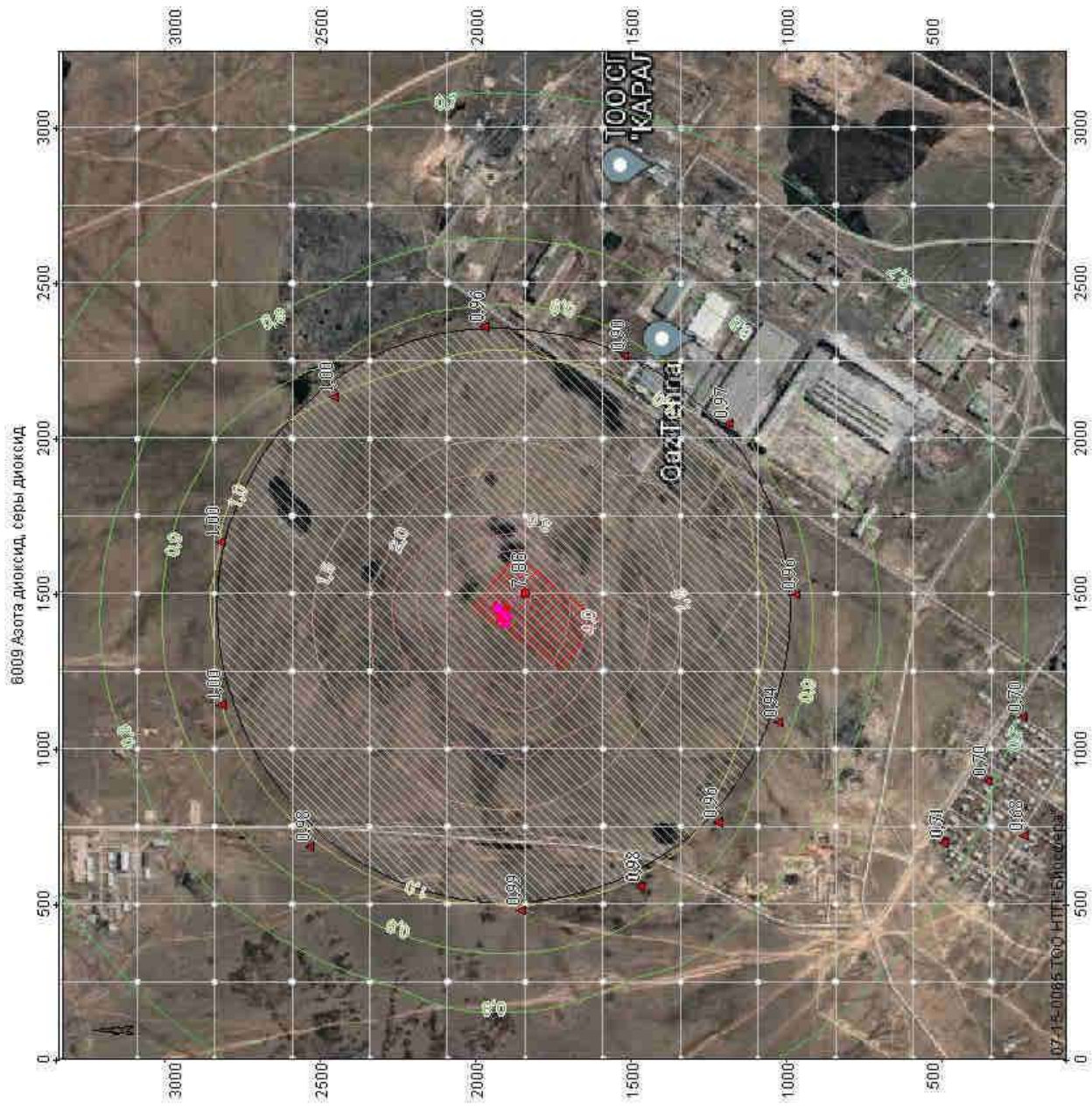
Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 1, вар.расч.1, пл.1 (n=2м)
Масштаб 1:21200



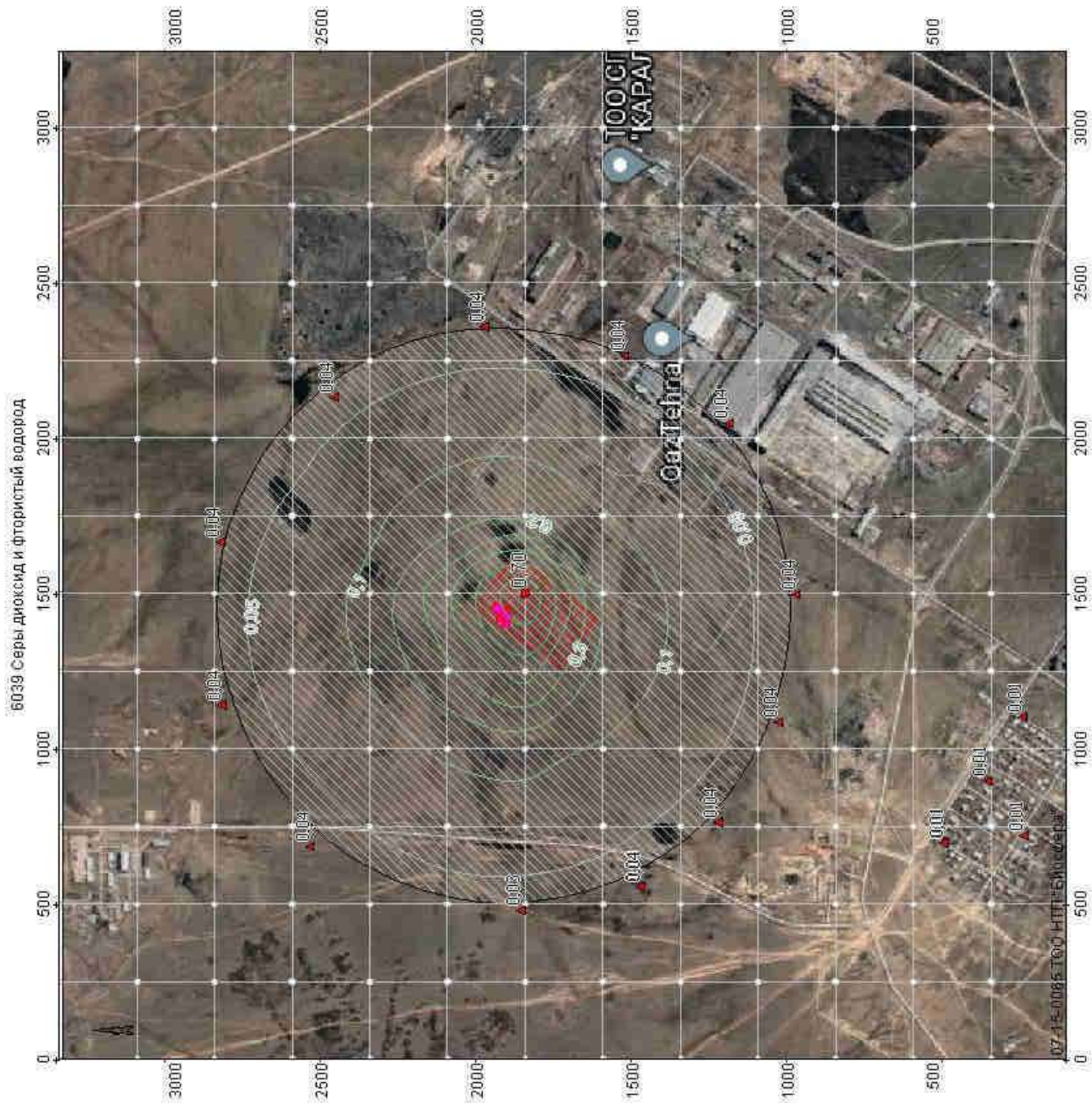
Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 1, вар.расч.1, пл.1 (n=2м)
Масштаб 1:21200



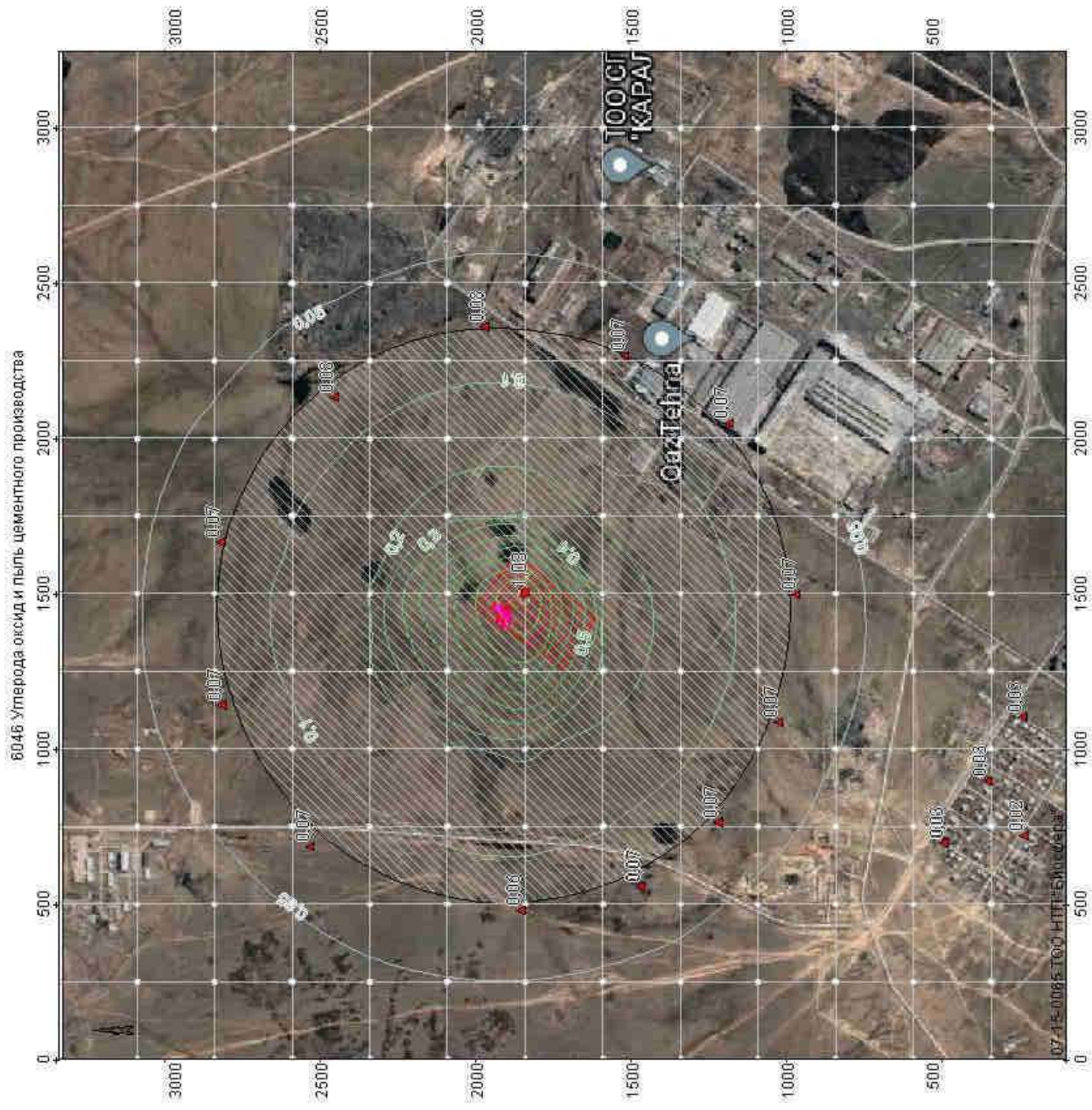
Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 1, вар.расч.1, пл.1 (n=2м)
Масштаб 1:21200



Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.1; пл.1 (n=2м)
Масштаб 1:21200



Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 1, вар.расч.1, пл.1 (n=2м)
Масштаб 1:21200



Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 1, вар.расч.1, пл.1 (n=2м)
Масштаб 1:21200

Дата: 26.04.2023 Время: 12:30:29

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: 0002, 1, Завод горячего цинкования

Таблица 1. Характеристики источников шума
1. [ИШ0001] Крышной вентилятор

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный. Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X _s	Y _s	Z _s
563	1384	20

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Корр. уров., дБА	Max. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
1	1	4π		92	92	90	86	82	77	71	65	88	

Источник информации: Паспорт производителя

2. [ИШ0003] Крышной вентилятор

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный. Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X _s	Y _s	Z _s
573	1400	20

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Корр. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
1	1	4π		92	92	90	86	82	77	71	65	88	

Источник информации: Паспорт производителя

2. Расчеты уровней шума по расчетному прямоугольнику (РП).

Время воздействия шума: 00.00 - 23.59 ч.

Поверхность земли: α=0,3 травяной или снежный покров

Таблица 2.1. Параметры РП

Код	X центра, м	Y центра, м	Длина, м	Ширина, м	Шаг, м	Узлов	Высота, м	Примечание
001	700	1150	4000	2500	250	17 x 11	1,5	

Таблица 2.2. Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Эквив. уров., дБА	Мак. уров., дБА
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	

22. Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	с 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
---	--------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.3. Расчетные уровни шума

№	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Корр. ур., дБА	Мак. ур., дБА
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	
1	РТ001	-1300	2400	1,5	ИШ0001-41дБА, ИШ0003-41дБА		55	53	49	42	32	14			44
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ002	-1050	2400	1,5	ИШ0001-43дБА, ИШ0003-43дБА		55	54	51	44	34	18			46
Превышение нормативов :						-	-	-	2	-	-	-	-	-	1
3	РТ003	-800	2400	1,5	ИШ0003-44дБА, ИШ0001-44дБА		56	55	52	45	36	21			47
Превышение нормативов :						-	-	-	3	1	-	-	-	-	2
4	РТ004	-550	2400	1,5	ИШ0003-46дБА, ИШ0001-46дБА		58	57	53	47	39	24			49
Превышение нормативов :						-	-	-	4	3	-	-	-	-	4
5	РТ005	-300	2400	1,5	ИШ0003-47дБА, ИШ0001-47дБА		59	58	55	48	41	28	6		50
Превышение нормативов :						-	-	1	6	4	1	-	-	-	5
6	РТ006	-50	2400	1,5	ИШ0003-49дБА, ИШ0001-48дБА		60	59	56	50	43	30	11		52
Превышение нормативов :						-	-	2	7	6	3	-	-	-	7
7	РТ007	200	2400	1,5	ИШ0003-50дБА, ИШ0001-50дБА		60	60	57	51	44	32	14		53
Превышение нормативов :						-	-	3	8	7	4	-	-	-	8
8	РТ008	450	2400	1,5	ИШ0003-50дБА, ИШ0001-50дБА		61	60	57	52	45	34	16		53
Превышение нормативов :						-	-	3	8	8	5	-	-	-	8
9	РТ009	700	2400	1,5	ИШ0003-50дБА, ИШ0001-50дБА		61	60	57	52	45	34	16		53
Превышение нормативов :						-	-	3	8	8	5	-	-	-	8
10	РТ010	950	2400	1,5	ИШ0003-50дБА, ИШ0001-49дБА		60	60	57	51	44	32	14		53
Превышение нормативов :						-	-	3	8	7	4	-	-	-	8
11	РТ011	1200	2400	1,5	ИШ0003-49дБА, ИШ0001-48дБА		60	59	56	50	43	30	10		51
Превышение нормативов :						-	-	2	7	6	3	-	-	-	6
12	РТ012	1450	2400	1,5	ИШ0003-47дБА, ИШ0001-47дБА		59	58	55	48	41	27	6		50
Превышение нормативов :						-	-	1	6	4	1	-	-	-	5
13	РТ013	1700	2400	1,5	ИШ0003-46дБА, ИШ0001-45дБА		57	57	53	47	39	24			49
Превышение нормативов :						-	-	-	4	3	-	-	-	-	4
14	РТ014	1950	2400	1,5	ИШ0003-44дБА, ИШ0001-44дБА		56	55	52	45	36	21			47
Превышение нормативов :						-	-	-	3	1	-	-	-	-	2

15	PT015	2200	2400	1,5	ИШ0003-43дБА, ИШ0001-43дБА		55	54	51	44	34	17			46	
Превышение нормативов :						-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-
16	PT016	2450	2400	1,5	ИШ0003-41дБА, ИШ0001-41дБА		54	53	49	42	32	14			44	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	PT017	2700	2400	1,5	ИШ0003-40дБА, ИШ0001-40дБА		54	52	48	40	30	10			43	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	PT018	-1300	2150	1,5	ИШ0001-42дБА, ИШ0003-42дБА		55	54	50	43	33	16			45	
Превышение нормативов :						-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
19	PT019	-1050	2150	1,5	ИШ0001-43дБА, ИШ0003-43дБА		56	55	51	45	36	19			46	
Превышение нормативов :						-	-	-	2	1	-	-	-	-	1	-
20	PT020	-800	2150	1,5	ИШ0001-45дБА, ИШ0003-45дБА		57	56	53	46	38	23			48	
Превышение нормативов :						-	-	-	4	2	-	-	-	-	3	-
21	PT021	-550	2150	1,5	ИШ0003-47дБА, ИШ0001-47дБА		58	58	54	48	41	27	5		50	
Превышение нормативов :						-	-	1	5	4	1	-	-	-	5	-
22	PT022	-300	2150	1,5	ИШ0003-49дБА, ИШ0001-49дБА		60	59	56	50	43	31	12		52	
Превышение нормативов :						-	-	2	7	6	3	-	-	-	7	-
23	PT023	-50	2150	1,5	ИШ0003-51дБА, ИШ0001-51дБА		61	61	58	52	46	34	17		54	
Превышение нормативов :						-	-	4	9	8	6	-	-	-	9	-
24	PT024	200	2150	1,5	ИШ0003-52дБА, ИШ0001-52дБА		63	62	59	54	48	37	22		55	
Превышение нормативов :						-	-	5	10	10	8	-	-	-	10	-
25	PT025	450	2150	1,5	ИШ0003-53дБА, ИШ0001-53дБА		63	63	60	55	49	39	24		56	
Превышение нормативов :						-	-	6	11	11	9	2	-	-	11	-
26	PT026	700	2150	1,5	ИШ0003-53дБА, ИШ0001-53дБА		63	63	60	55	49	39	24		56	
Превышение нормативов :						-	-	6	11	11	9	2	-	-	11	-
27	PT027	950	2150	1,5	ИШ0003-52дБА, ИШ0001-52дБА		62	62	59	54	48	37	22		55	
Превышение нормативов :						-	-	5	10	10	8	-	-	-	10	-
28	PT028	1200	2150	1,5	ИШ0003-51дБА, ИШ0001-50дБА		61	61	58	52	45	34	17		54	
Превышение нормативов :						-	-	4	9	8	5	-	-	-	9	-
29	PT029	1450	2150	1,5	ИШ0003-49дБА, ИШ0001-49дБА		60	59	56	50	43	31	11		52	
Превышение нормативов :						-	-	2	7	6	3	-	-	-	7	-
30	PT030	1700	2150	1,5	ИШ0003-47дБА, ИШ0001-47дБА		58	58	54	48	40	27	5		50	
Превышение нормативов :						-	-	1	5	4	-	-	-	-	5	-
31	PT031	1950	2150	1,5	ИШ0003-45дБА, ИШ0001-45дБА		57	56	53	46	38	23			48	
Превышение нормативов :						-	-	-	4	2	-	-	-	-	3	-
32	PT032	2200	2150	1,5	ИШ0003-43дБА, ИШ0001-43дБА		56	55	51	44	35	19			46	
Превышение нормативов :						-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-
33	PT033	2450	2150	1,5	ИШ0003-42дБА, ИШ0001-42дБА		55	54	50	43	33	15			45	
Превышение нормативов :						-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
34	PT034	2700	2150	1,5	ИШ0003-40дБА, ИШ0001-40дБА		54	52	49	41	31	12			43	

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	PT035	-1300	1900	1,5	ИШ0001-42дБА, ИШ0003-42дБА		55	54	50	43	34	17			45		
Превышение нормативов :						-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
36	PT036	-1050	1900	1,5	ИШ0001-44дБА, ИШ0003-44дБА		56	55	52	45	37	21			47		
Превышение нормативов :						-	-	-	3	1	-	-	-	-	2	-	-
37	PT037	-800	1900	1,5	ИШ0001-46дБА, ИШ0003-46дБА		58	57	54	47	39	25			49		
Превышение нормативов :						-	-	-	5	3	-	-	-	-	4	-	-
38	PT038	-550	1900	1,5	ИШ0001-48дБА, ИШ0003-48дБА		59	59	55	49	42	29	9		51		
Превышение нормативов :						-	-	2	6	5	2	-	-	-	6	-	-
39	PT039	-300	1900	1,5	ИШ0001-50дБА, ИШ0003-50дБА		61	60	58	52	45	34	16		53		
Превышение нормативов :						-	-	3	9	8	5	-	-	-	8	-	-
40	PT040	-50	1900	1,5	ИШ0003-53дБА, ИШ0001-53дБА		63	63	60	54	48	38	23		56		
Превышение нормативов :						-	-	6	11	10	8	1	-	-	11	-	-
41	PT041	200	1900	1,5	ИШ0003-56дБА, ИШ0001-56дБА		65	65	62	57	52	42	29	9	59		
Превышение нормативов :						-	-	8	13	13	12	5	-	-	14	-	-
42	PT042	450	1900	1,5	ИШ0003-58дБА, ИШ0001-57дБА		67	66	64	59	54	45	34	16	61		
Превышение нормативов :						-	-	9	15	15	14	8	-	-	16	-	-
43	PT043	700	1900	1,5	ИШ0003-58дБА, ИШ0001-57дБА		67	66	64	59	54	45	34	15	60		
Превышение нормативов :						-	-	9	15	15	14	8	-	-	15	-	-
44	PT044	950	1900	1,5	ИШ0003-56дБА, ИШ0001-55дБА		65	65	62	57	51	42	29	8	58		
Превышение нормативов :						-	-	8	13	13	11	5	-	-	13	-	-
45	PT045	1200	1900	1,5	ИШ0003-53дБА, ИШ0001-53дБА		63	62	60	54	48	38	23		56		
Превышение нормативов :						-	-	5	11	10	8	1	-	-	11	-	-
46	PT046	1450	1900	1,5	ИШ0003-50дБА, ИШ0001-50дБА		61	60	57	52	45	34	16		53		
Превышение нормативов :						-	-	3	8	8	5	-	-	-	8	-	-
47	PT047	1700	1900	1,5	ИШ0003-48дБА, ИШ0001-48дБА		59	58	55	49	42	29	9		51		
Превышение нормативов :						-	-	1	6	5	2	-	-	-	6	-	-
48	PT048	1950	1900	1,5	ИШ0003-46дБА, ИШ0001-46дБА		58	57	54	47	39	25			49		
Превышение нормативов :						-	-	-	5	3	-	-	-	-	4	-	-
49	PT049	2200	1900	1,5	ИШ0003-44дБА, ИШ0001-44дБА		56	55	52	45	36	21			47		
Превышение нормативов :						-	-	-	3	1	-	-	-	-	2	-	-
50	PT050	2450	1900	1,5	ИШ0003-42дБА, ИШ0001-42дБА		55	54	50	43	34	17			45		
Превышение нормативов :						-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
51	PT051	2700	1900	1,5	ИШ0003-41дБА, ИШ0001-41дБА		54	53	49	42	31	13			44		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	PT052	-1300	1650	1,5	ИШ0001-43дБА, ИШ0003-43дБА		56	54	51	44	34	18			46		
Превышение нормативов :						-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-
53	PT053	-1050	1650	1,5	ИШ0001-45дБА, ИШ0003-45дБА		57	56	52	46	37	22			48		
Превышение нормативов :						-	-	-	3	2	-	-	-	-	3	-	-

54	PT054	-800	1650	1,5	ИШ0001-47дБА, ИШ0003-47дБА		58	57	54	48	40	26	4		50	
Превышение нормативов :						-	-	-	5	4	-	-	-	-	5	-
55	PT055	-550	1650	1,5	ИШ0001-49дБА, ИШ0003-49дБА		60	59	56	50	43	31	12		52	
Превышение нормативов :						-	-	2	7	6	3	-	-	-	7	-
56	PT056	-300	1650	1,5	ИШ0001-52дБА, ИШ0003-52дБА		62	61	59	53	47	36	20		55	
Превышение нормативов :						-	-	4	10	9	7	-	-	-	10	-
57	PT057	-50	1650	1,5	ИШ0001-55дБА, ИШ0003-55дБА		65	64	62	56	51	41	28	6	58	
Превышение нормативов :						-	-	7	13	12	11	4	-	-	13	-
58	PT058	200	1650	1,5	ИШ0003-59дБА, ИШ0001-59дБА		68	68	65	61	56	48	37	20	62	
Превышение нормативов :						-	1	11	16	16	16	11	2	-	17	-
59	PT059	450	1650	1,5	ИШ0003-64дБА, ИШ0001-63дБА		72	72	70	65	60	53	45	32	67	
Превышение нормативов :						-	5	15	21	21	20	16	10	-	22	-
60	PT060	700	1650	1,5	ИШ0003-64дБА, ИШ0001-63дБА		72	72	69	65	60	53	44	32	66	
Превышение нормативов :						-	5	15	20	21	20	16	9	-	21	-
61	PT061	950	1650	1,5	ИШ0003-59дБА, ИШ0001-59дБА		68	68	65	60	55	47	36	20	62	
Превышение нормативов :						-	1	11	16	16	15	10	1	-	17	-
62	PT062	1200	1650	1,5	ИШ0003-55дБА, ИШ0001-55дБА		64	64	61	56	50	41	27	6	58	
Превышение нормативов :						-	-	7	12	12	10	4	-	-	13	-
63	PT063	1450	1650	1,5	ИШ0003-51дБА, ИШ0001-51дБА		62	61	58	53	46	36	19		54	
Превышение нормативов :						-	-	4	9	9	6	-	-	-	9	-
64	PT064	1700	1650	1,5	ИШ0003-49дБА, ИШ0001-49дБА		60	59	56	50	43	31	11		52	
Превышение нормативов :						-	-	2	7	6	3	-	-	-	7	-
65	PT065	1950	1650	1,5	ИШ0003-46дБА, ИШ0001-46дБА		58	57	54	48	40	26	4		49	
Превышение нормативов :						-	-	-	5	4	-	-	-	-	4	-
66	PT066	2200	1650	1,5	ИШ0003-45дБА, ИШ0001-44дБА		57	56	52	46	37	22			47	
Превышение нормативов :						-	-	-	3	2	-	-	-	-	2	-
67	PT067	2450	1650	1,5	ИШ0003-43дБА, ИШ0001-43дБА		55	54	51	44	34	18			46	
Превышение нормативов :						-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-
68	PT068	2700	1650	1,5	ИШ0003-41дБА, ИШ0001-41дБА		54	53	49	42	32	14			44	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	PT069	-1300	1400	1,5	ИШ0001-43дБА, ИШ0003-43дБА		56	54	51	44	35	18			46	
Превышение нормативов :						-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-
70	PT070	-1050	1400	1,5	ИШ0001-45дБА, ИШ0003-45дБА		57	56	52	46	37	22			48	
Превышение нормативов :						-	-	-	3	2	-	-	-	-	3	-
71	PT071	-800	1400	1,5	ИШ0001-47дБА, ИШ0003-47дБА		58	57	54	48	40	27	5		50	
Превышение нормативов :						-	-	-	5	4	-	-	-	-	5	-
72	PT072	-550	1400	1,5	ИШ0001-49дБА, ИШ0003-49дБА		60	59	56	51	44	32	13		52	
Превышение нормативов :						-	-	2	7	7	4	-	-	-	7	-
73	PT073	-300	1400	1,5	ИШ0001-52дБА, ИШ0003-52дБА		62	62	59	54	47	37	21		55	

Превышение нормативов :						-	-	5	10	10	7	-	-	-	10	-
74	PT074	-50	1400	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0003-56дБА		65	65	62	57	52	43	30	9	59	
Превышение нормативов :						-	-	8	13	13	12	6	-	-	14	-
75	PT075	200	1400	1,5	ИШ0001-61дБА, ИШ0003-61дБА		70	70	67	62	58	50	40	26	64	
Превышение нормативов :						-	3	13	18	18	18	13	5	-	19	-
76	PT076	450	1400	1,5	ИШ0001-72дБА, ИШ0003-71дБА		79	80	77	73	69	63	56	48	75	
Превышение нормативов :						-	12	23	28	29	29	26	21	15	30	-
77	PT077	700	1400	1,5	ИШ0003-71дБА, ИШ0001-70дБА		79	79	76	72	68	62	55	46	74	
Превышение нормативов :						-	12	22	27	28	28	25	20	13	29	-
78	PT078	950	1400	1,5	ИШ0003-61дБА, ИШ0001-61дБА		69	69	67	62	57	50	40	25	64	
Превышение нормативов :						-	2	12	18	18	17	13	5	-	19	-
79	PT079	1200	1400	1,5	ИШ0003-56дБА, ИШ0001-55дБА		65	65	62	57	51	42	29	9	59	
Превышение нормативов :						-	-	8	13	13	11	5	-	-	14	-
80	PT080	1450	1400	1,5	ИШ0003-52дБА, ИШ0001-52дБА		62	62	59	53	47	36	20		55	
Превышение нормативов :						-	-	5	10	9	7	-	-	-	10	-
81	PT081	1700	1400	1,5	ИШ0003-49дБА, ИШ0001-49дБА		60	59	56	50	43	31	12		52	
Превышение нормативов :						-	-	2	7	6	3	-	-	-	7	-
82	PT082	1950	1400	1,5	ИШ0003-47дБА, ИШ0001-47дБА		58	57	54	48	40	27	5		50	
Превышение нормативов :						-	-	-	5	4	-	-	-	-	5	-
83	PT083	2200	1400	1,5	ИШ0003-45дБА, ИШ0001-45дБА		57	56	52	46	37	22			48	
Превышение нормативов :						-	-	-	3	2	-	-	-	-	3	-
84	PT084	2450	1400	1,5	ИШ0003-43дБА, ИШ0001-43дБА		56	54	51	44	34	18			46	
Превышение нормативов :						-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-
85	PT085	2700	1400	1,5	ИШ0003-41дБА, ИШ0001-41дБА		54	53	49	42	32	14			44	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	PT086	-1300	1150	1,5	ИШ0001-43дБА, ИШ0003-43дБА		56	54	51	44	34	18			46	
Превышение нормативов :						-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-
87	PT087	-1050	1150	1,5	ИШ0001-45дБА, ИШ0003-45дБА		57	56	52	46	37	22			48	
Превышение нормативов :						-	-	-	3	2	-	-	-	-	3	-
88	PT088	-800	1150	1,5	ИШ0001-47дБА, ИШ0003-47дБА		58	57	54	48	40	26	4		50	
Превышение нормативов :						-	-	-	5	4	-	-	-	-	5	-
89	PT089	-550	1150	1,5	ИШ0001-49дБА, ИШ0003-49дБА		60	59	56	50	43	31	12		52	
Превышение нормативов :						-	-	2	7	6	3	-	-	-	7	-
90	PT090	-300	1150	1,5	ИШ0001-52дБА, ИШ0003-52дБА		62	61	59	53	47	36	20		55	
Превышение нормативов :						-	-	4	10	9	7	-	-	-	10	-
91	PT091	-50	1150	1,5	ИШ0001-55дБА, ИШ0003-55дБА		65	64	62	56	51	42	28	7	58	
Превышение нормативов :						-	-	7	13	12	11	5	-	-	13	-
92	PT092	200	1150	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0003-59дБА		68	68	66	61	56	48	37	21	62	
Превышение нормативов :						-	1	11	17	17	16	11	2	-	17	-

93	PT093	450	1150	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0003-64дБА		72	72	70	65	61	54	45	33	67	
Превышение нормативов :						-	5	15	21	21	21	17	10	-	22	-
94	PT094	700	1150	1,5	ИШ0001-64дБА, ИШ0003-64дБА		72	72	70	65	61	54	45	33	67	
Превышение нормативов :						-	5	15	21	21	21	17	10	-	22	-
95	PT095	950	1150	1,5	ИШ0001-59дБА, ИШ0003-59дБА		68	68	65	60	55	47	37	20	62	
Превышение нормативов :						-	1	11	16	16	15	10	2	-	17	-
96	PT096	1200	1150	1,5	ИШ0003-55дБА, ИШ0001-55дБА		64	64	61	56	51	41	28	6	58	
Превышение нормативов :						-	-	7	12	12	11	4	-	-	13	-
97	PT097	1450	1150	1,5	ИШ0003-51дБА, ИШ0001-51дБА		62	61	58	53	47	36	19		54	
Превышение нормативов :						-	-	4	9	9	7	-	-	-	9	-
98	PT098	1700	1150	1,5	ИШ0003-49дБА, ИШ0001-49дБА		60	59	56	50	43	31	11		52	
Превышение нормативов :						-	-	2	7	6	3	-	-	-	7	-
99	PT099	1950	1150	1,5	ИШ0003-46дБА, ИШ0001-46дБА		58	57	54	48	40	26	4		49	
Превышение нормативов :						-	-	-	5	4	-	-	-	-	4	-
100	PT100	2200	1150	1,5	ИШ0003-45дБА, ИШ0001-44дБА		57	56	52	46	37	22			47	
Превышение нормативов :						-	-	-	3	2	-	-	-	-	2	-
101	PT101	2450	1150	1,5	ИШ0003-43дБА, ИШ0001-43дБА		55	54	51	44	34	18			46	
Превышение нормативов :						-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-
102	PT102	2700	1150	1,5	ИШ0003-41дБА, ИШ0001-41дБА		54	53	49	42	32	14			44	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	PT103	-1300	900	1,5	ИШ0001-43дБА, ИШ0003-42дБА		55	54	50	43	34	17			46	
Превышение нормативов :						-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-
104	PT104	-1050	900	1,5	ИШ0001-44дБА, ИШ0003-44дБА		56	55	52	45	37	21			47	
Превышение нормативов :						-	-	-	3	1	-	-	-	-	2	-
105	PT105	-800	900	1,5	ИШ0001-46дБА, ИШ0003-46дБА		58	57	54	47	39	25			49	
Превышение нормативов :						-	-	-	5	3	-	-	-	-	4	-
106	PT106	-550	900	1,5	ИШ0001-48дБА, ИШ0003-48дБА		59	59	56	50	42	30	9		51	
Превышение нормативов :						-	-	2	7	6	2	-	-	-	6	-
107	PT107	-300	900	1,5	ИШ0001-51дБА, ИШ0003-50дБА		61	60	58	52	45	34	17		53	
Превышение нормативов :						-	-	3	9	8	5	-	-	-	8	-
108	PT108	-50	900	1,5	ИШ0001-53дБА, ИШ0003-53дБА		63	63	60	55	49	39	24		56	
Превышение нормативов :						-	-	6	11	11	9	2	-	-	11	-
109	PT109	200	900	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0003-56дБА		65	65	62	57	52	43	30	10	59	
Превышение нормативов :						-	-	8	13	13	12	6	-	-	14	-
110	PT110	450	900	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0003-58дБА		67	67	64	59	54	46	34	17	61	
Превышение нормативов :						-	-	10	15	15	14	9	-	-	16	-
111	PT111	700	900	1,5	ИШ0001-58дБА, ИШ0003-58дБА		67	67	64	59	54	46	34	16	61	
Превышение нормативов :						-	-	10	15	15	14	9	-	-	16	-
112	PT112	950	900	1,5	ИШ0001-56дБА, ИШ0003-56дБА		65	65	62	57	52	43	30	9	59	

Превышение нормативов :						-	-	8	13	13	12	6	-	-	14	-
113	PT113	1200	900	1,5	ИШ0001-53дБА, ИШ0003-53дБА		63	63	60	54	48	38	23		56	
Превышение нормативов :						-	-	6	11	10	8	1	-	-	11	-
114	PT114	1450	900	1,5	ИШ0003-50дБА, ИШ0001-50дБА		61	60	57	52	45	34	16		53	
Превышение нормативов :						-	-	3	8	8	5	-	-	-	8	-
115	PT115	1700	900	1,5	ИШ0003-48дБА, ИШ0001-48дБА		59	58	55	49	42	29	9		51	
Превышение нормативов :						-	-	1	6	5	2	-	-	-	6	-
116	PT116	1950	900	1,5	ИШ0003-46дБА, ИШ0001-46дБА		58	57	54	47	39	25			49	
Превышение нормативов :						-	-	-	5	3	-	-	-	-	4	-
117	PT117	2200	900	1,5	ИШ0003-44дБА, ИШ0001-44дБА		56	55	52	45	36	21			47	
Превышение нормативов :						-	-	-	3	1	-	-	-	-	2	-
118	PT118	2450	900	1,5	ИШ0003-42дБА, ИШ0001-42дБА		55	54	50	43	34	17			45	
Превышение нормативов :						-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
119	PT119	2700	900	1,5	ИШ0003-41дБА, ИШ0001-41дБА		54	53	49	42	31	13			44	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	PT120	-1300	650	1,5	ИШ0001-42дБА, ИШ0003-42дБА		55	54	50	43	33	16			45	
Превышение нормативов :						-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
121	PT121	-1050	650	1,5	ИШ0001-44дБА, ИШ0003-43дБА		56	55	51	45	36	20			47	
Превышение нормативов :						-	-	-	2	1	-	-	-	-	2	-
122	PT122	-800	650	1,5	ИШ0001-45дБА, ИШ0003-45дБА		57	56	53	46	38	23			48	
Превышение нормативов :						-	-	-	4	2	-	-	-	-	3	-
123	PT123	-550	650	1,5	ИШ0001-47дБА, ИШ0003-47дБА		59	58	55	48	41	27	6		50	
Превышение нормативов :						-	-	1	6	4	1	-	-	-	5	-
124	PT124	-300	650	1,5	ИШ0001-49дБА, ИШ0003-49дБА		60	59	56	50	43	31	12		52	
Превышение нормативов :						-	-	2	7	6	3	-	-	-	7	-
125	PT125	-50	650	1,5	ИШ0001-51дБА, ИШ0003-51дБА		61	61	58	52	46	35	18		54	
Превышение нормативов :						-	-	4	9	8	6	-	-	-	9	-
126	PT126	200	650	1,5	ИШ0001-53дБА, ИШ0003-52дБА		63	62	59	54	48	38	22		56	
Превышение нормативов :						-	-	5	10	10	8	1	-	-	11	-
127	PT127	450	650	1,5	ИШ0001-54дБА, ИШ0003-53дБА		64	63	60	55	49	39	25		57	
Превышение нормативов :						-	-	6	11	11	9	2	-	-	12	-
128	PT128	700	650	1,5	ИШ0001-54дБА, ИШ0003-53дБА		64	63	60	55	49	39	25		57	
Превышение нормативов :						-	-	6	11	11	9	2	-	-	12	-
129	PT129	950	650	1,5	ИШ0001-53дБА, ИШ0003-52дБА		63	62	59	54	48	38	22		55	
Превышение нормативов :						-	-	5	10	10	8	1	-	-	10	-
130	PT130	1200	650	1,5	ИШ0001-51дБА, ИШ0003-51дБА		61	61	58	52	46	35	17		54	
Превышение нормативов :						-	-	4	9	8	6	-	-	-	9	-
131	PT131	1450	650	1,5	ИШ0001-49дБА, ИШ0003-49дБА		60	59	56	50	43	31	12		52	
Превышение нормативов :						-	-	2	7	6	3	-	-	-	7	-

132	PT132	1700	650	1,5	ИШ0001-47дБА, ИШ0003-47дБА		58	58	54	48	41	27	5		50	
Превышение нормативов :						-	-	1	5	4	1	-	-	-	5	-
133	PT133	1950	650	1,5	ИШ0003-45дБА, ИШ0001-45дБА		57	56	53	46	38	23			48	
Превышение нормативов :						-	-	-	4	2	-	-	-	-	3	-
134	PT134	2200	650	1,5	ИШ0003-43дБА, ИШ0001-43дБА		56	55	51	44	35	19			46	
Превышение нормативов :						-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-
135	PT135	2450	650	1,5	ИШ0003-42дБА, ИШ0001-42дБА		55	54	50	43	33	16			45	
Превышение нормативов :						-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
136	PT136	2700	650	1,5	ИШ0003-40дБА, ИШ0001-40дБА		54	53	49	41	31	12			43	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
137	PT137	-1300	400	1,5	ИШ0001-41дБА, ИШ0003-41дБА		55	53	49	42	32	14			44	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
138	PT138	-1050	400	1,5	ИШ0001-43дБА, ИШ0003-43дБА		55	54	51	44	34	18			46	
Превышение нормативов :						-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-
139	PT139	-800	400	1,5	ИШ0001-44дБА, ИШ0003-44дБА		57	55	52	45	37	21			47	
Превышение нормативов :						-	-	-	3	1	-	-	-	-	2	-
140	PT140	-550	400	1,5	ИШ0001-46дБА, ИШ0003-46дБА		58	57	53	47	39	25			49	
Превышение нормативов :						-	-	-	4	3	-	-	-	-	4	-
141	PT141	-300	400	1,5	ИШ0001-47дБА, ИШ0003-47дБА		59	58	55	49	41	28	6		50	
Превышение нормативов :						-	-	1	6	5	1	-	-	-	5	-
142	PT142	-50	400	1,5	ИШ0001-49дБА, ИШ0003-49дБА		60	59	56	50	43	31	11		52	
Превышение нормативов :						-	-	2	7	6	3	-	-	-	7	-
143	PT143	200	400	1,5	ИШ0001-50дБА, ИШ0003-50дБА		61	60	57	51	44	33	15		53	
Превышение нормативов :						-	-	3	8	7	4	-	-	-	8	-
144	PT144	450	400	1,5	ИШ0001-51дБА, ИШ0003-50дБА		61	60	58	52	45	34	17		53	
Превышение нормативов :						-	-	3	9	8	5	-	-	-	8	-
145	PT145	700	400	1,5	ИШ0001-51дБА, ИШ0003-50дБА		61	60	58	52	45	34	16		53	
Превышение нормативов :						-	-	3	9	8	5	-	-	-	8	-
146	PT146	950	400	1,5	ИШ0001-50дБА, ИШ0003-50дБА		61	60	57	51	44	33	14		53	
Превышение нормативов :						-	-	3	8	7	4	-	-	-	8	-
147	PT147	1200	400	1,5	ИШ0001-49дБА, ИШ0003-49дБА		60	59	56	50	43	30	11		52	
Превышение нормативов :						-	-	2	7	6	3	-	-	-	7	-
148	PT148	1450	400	1,5	ИШ0001-47дБА, ИШ0003-47дБА		59	58	55	48	41	28	6		50	
Превышение нормативов :						-	-	1	6	4	1	-	-	-	5	-
149	PT149	1700	400	1,5	ИШ0001-46дБА, ИШ0003-46дБА		58	57	53	47	39	24			49	
Превышение нормативов :						-	-	-	4	3	-	-	-	-	4	-
150	PT150	1950	400	1,5	ИШ0001-44дБА, ИШ0003-44дБА		56	55	52	45	36	21			47	
Превышение нормативов :						-	-	-	3	1	-	-	-	-	2	-
151	PT151	2200	400	1,5	ИШ0003-43дБА, ИШ0001-43дБА		55	54	51	44	34	17			46	

[illegible]

171	PT171	-1300	-100	1,5	ИШ0001-40дБА, ИШ0003-40дБА		53	52	48	40	29	10			43	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
172	PT172	-1050	-100	1,5	ИШ0001-41дБА, ИШ0003-41дБА		54	53	49	41	31	13			44	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
173	PT173	-800	-100	1,5	ИШ0001-42дБА, ИШ0003-42дБА		55	54	50	43	33	16			45	
Превышение нормативов :						-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
174	PT174	-550	-100	1,5	ИШ0001-43дБА, ИШ0003-43дБА		56	54	51	44	35	18			46	
Превышение нормативов :						-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-
175	PT175	-300	-100	1,5	ИШ0001-44дБА, ИШ0003-44дБА		56	55	52	45	36	21			47	
Превышение нормативов :						-	-	-	3	1	-	-	-	-	2	-
176	PT176	-50	-100	1,5	ИШ0001-45дБА, ИШ0003-45дБА		57	56	53	46	37	22			48	
Превышение нормативов :						-	-	-	3	2	-	-	-	-	3	-
177	PT177	200	-100	1,5	ИШ0001-45дБА, ИШ0003-45дБА		57	56	53	47	38	24			48	
Превышение нормативов :						-	-	-	4	3	-	-	-	-	3	-
178	PT178	450	-100	1,5	ИШ0001-46дБА, ИШ0003-46дБА		58	57	53	47	39	25			49	
Превышение нормативов :						-	-	-	4	3	-	-	-	-	4	-
179	PT179	700	-100	1,5	ИШ0001-46дБА, ИШ0003-46дБА		58	57	53	47	39	25			49	
Превышение нормативов :						-	-	-	4	3	-	-	-	-	4	-
180	PT180	950	-100	1,5	ИШ0001-45дБА, ИШ0003-45дБА		57	56	53	47	38	24			48	
Превышение нормативов :						-	-	-	4	3	-	-	-	-	3	-
181	PT181	1200	-100	1,5	ИШ0001-45дБА, ИШ0003-45дБА		57	56	52	46	37	22			48	
Превышение нормативов :						-	-	-	3	2	-	-	-	-	3	-
182	PT182	1450	-100	1,5	ИШ0001-44дБА, ИШ0003-44дБА		56	55	52	45	36	20			47	
Превышение нормативов :						-	-	-	3	1	-	-	-	-	2	-
183	PT183	1700	-100	1,5	ИШ0001-43дБА, ИШ0003-43дБА		56	54	51	44	35	18			46	
Превышение нормативов :						-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-
184	PT184	1950	-100	1,5	ИШ0001-42дБА, ИШ0003-42дБА		55	54	50	43	33	15			45	
Превышение нормативов :						-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
185	PT185	2200	-100	1,5	ИШ0001-41дБА, ИШ0003-41дБА		54	53	49	41	31	13			44	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
186	PT186	2450	-100	1,5	ИШ0001-40дБА, ИШ0003-40дБА		53	52	48	40	29	10			43	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
187	PT187	2700	-100	1,5	ИШ0001-39дБА, ИШ0003-39дБА		53	51	47	39	27	6			42	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{\max} - L_i < 10\text{дБА}$.

Таблица 2.4. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

			Координаты расчетных точек, м	Мах значение,	Норматив,	Требуемое	Примечание
--	--	--	-------------------------------	---------------	-----------	-----------	------------

№	Среднегеометрическая частота, Гц	X	Y	Z (высота)	дБ(А)	дБ(А)	снижение, дБ(А)	
1	31,5 Гц	-	-	-	-	83	-	
2	63 Гц	450	1400	1,5	79	67	12	
3	125 Гц	450	1400	1,5	80	57	23	
4	250 Гц	450	1400	1,5	77	49	28	
5	500 Гц	450	1400	1,5	73	44	29	
6	1000 Гц	450	1400	1,5	69	40	29	
7	2000 Гц	450	1400	1,5	63	37	26	
8	4000 Гц	450	1400	1,5	56	35	21	
9	8000 Гц	450	1400	1,5	48	33	15	
10	Эквивалентный уровень	450	1400	1,5	75	45	30	
11	Максимальный уровень	-	-	-	-	60	-	

Дата: 27.04.2023 Время: 11:32:35

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: 0002, 1, Завод горячего цинкования

Таблица 1. Характеристики источников шума
1. [ИШ0001] Крышной вентилятор

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный. Время работы: 00.00–23.59

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Корр.	Max.	
X_s	Y_s	Z_s				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	уров., дБА	уров., дБА
585	1367	20					91	91	89	85	81	76	70	64	87	

Источник информации: Паспорт производителя

2. [ИШ0002] Крышной вентилятор

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный. Время работы: 00.00–23.59

Координаты источника, м		Высота, м
X _s	Y _s	Z _s
596	1384	20

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах										Корр. уров., дБА	Max. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
	1	4π		91	91	89	85	81	76	70	64	87		

Источник информации: Паспорт производителя

3. [ИШ0003] Крышной вентилятор

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный. Время работы: 00.00–23.59

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Корр.	Max.	
X _s	Y _s	Z _s				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	уров., дБА	уров., дБА
608	1400	20					91	91	89	85	81	76	70	64	87	

Источник информации: Паспорт производителя

4. [ИШ0004] Крышной вентилятор

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный. Время работы: 00.00–23.59

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Корр.	Max.	
X _s	Y _s	Z _s				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	уров., дБА	уров., дБА
621	1409	20					91	91	89	85	81	76	70	64	87	

Источник информации: Паспорт производителя

5. [ИШ0005] Крышной вентилятор

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный. Время работы: 00.00–23.59

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
627	1419	20

Источник информации: Паспорт производителя

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Корр. уров., дБА	Max. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
	1	4π		91	91	89	85	81	76	70	64	87	

6. [ИШ0006] Крышной вентилятор

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный. Время работы: 00.00–23.59

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
640	1439	20

Источник информации: Паспорт производителя

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Корр. уров., дБА	Max. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
	1	4π		91	91	89	85	81	76	70	64	87	

7. [ИШ0007] Силовой трансформатор ТСЛ-1000/10/0,4кВ

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный. Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
534	1395	1,7

Источник информации: Паспорт производителя

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Корр. уров., дБА	Max. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
	1	4π		97	96	90	84	80	75	71	66	87	

8. [ИШ0008] КАМАЗ 5320 (М), Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный. Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
648	1388	3

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Корр. уров., дБА	Max. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
	1	4π	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90	

9. [ИШ0009] КАМАЗ 5320 (М), Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный. Время работы: 07.00–23.00

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

Время воздействия шума: 00.00 - 23.59 ч.

Таблица 2.1. Норматив допустимого шума на территории

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

[illegible]

3	PT3	126	-76	1,5	ИШ0009-16дБА, ИШ0008-16дБА, ИШ0007-10дБА, ИШ0001-9дБА, ИШ0002-9дБА, ИШ0003-9дБА, ИШ0004- 9дБА, ИШ0005-9дБА, ИШ0006-9дБА	20	29	28	23	22	13				22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	PT4	164	-100	1,5	ИШ0009-16дБА, ИШ0008-16дБА, ИШ0007-10дБА, ИШ0001-9дБА, ИШ0002-9дБА, ИШ0003-9дБА, ИШ0004- 9дБА, ИШ0005-9дБА, ИШ0006-9дБА	19	29	27	23	22	13				22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	PT5	-159	-59	1,5	ИШ0008-15дБА, ИШ0009-15дБА, ИШ0007-10дБА, ИШ0001-9дБА, ИШ0002-9дБА, ИШ0003-8дБА, ИШ0004- 8дБА, ИШ0005-8дБА, ИШ0006-8дБА	19	29	27	23	21	12				21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	PT6	-187	-100	1,5	ИШ0008-15дБА, ИШ0009-15дБА, ИШ0007-10дБА, ИШ0001-8дБА, ИШ0002-8дБА, ИШ0003-8дБА, ИШ0004- 8дБА, ИШ0005-8дБА, ИШ0006-8дБА	19	28	27	22	21	11				20	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

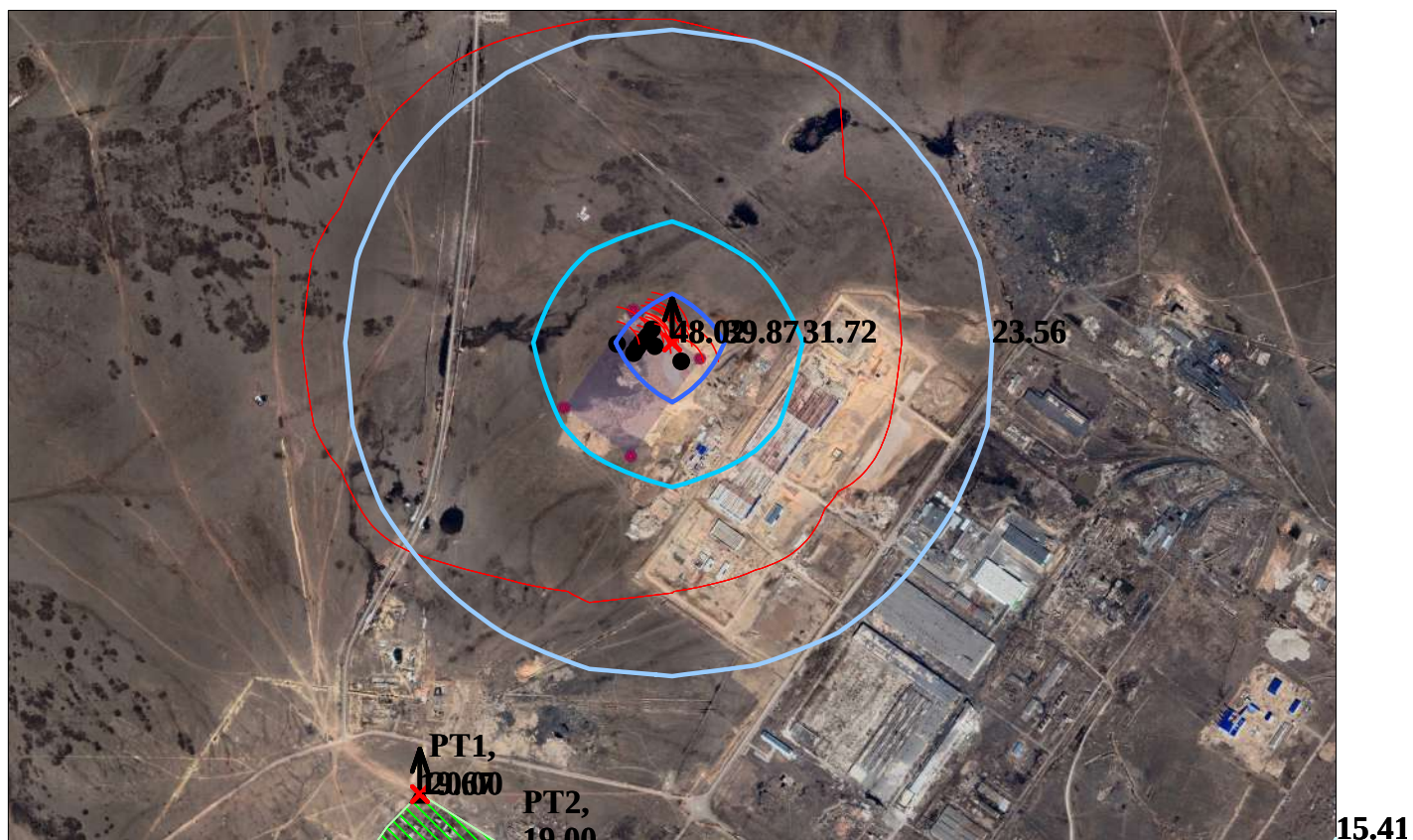
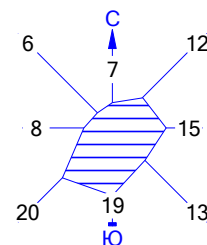
У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i < 10$ дБА.

Таблица 2.3.

Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

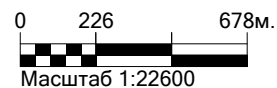
№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуемое снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	-60	40	1,5	20	83	-	
2	63 Гц	-60	40	1,5	29	67	-	
3	125 Гц	-60	40	1,5	28	57	-	
4	250 Гц	-60	40	1,5	24	49	-	
5	500 Гц	-60	40	1,5	22	44	-	
6	1000 Гц	-60	40	1,5	14	40	-	
7	2000 Гц	63	-100	1,5	0	37	-	
8	4000 Гц	63	-100	1,5	0	35	-	
9	8000 Гц	63	-100	1,5	0	33	-	
10	Эквивалентный уровень	-60	40	1,5	22	45	-	
11	Максимальный уровень	-	-	-	-	60	-	

Город : 015 Сарань
 Объект : 0002 Завод горячего цинкования Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.0, Модель: Расчет уровней шума
 N001 Уровень шума на среднегеометрической частоте 31,5 Гц



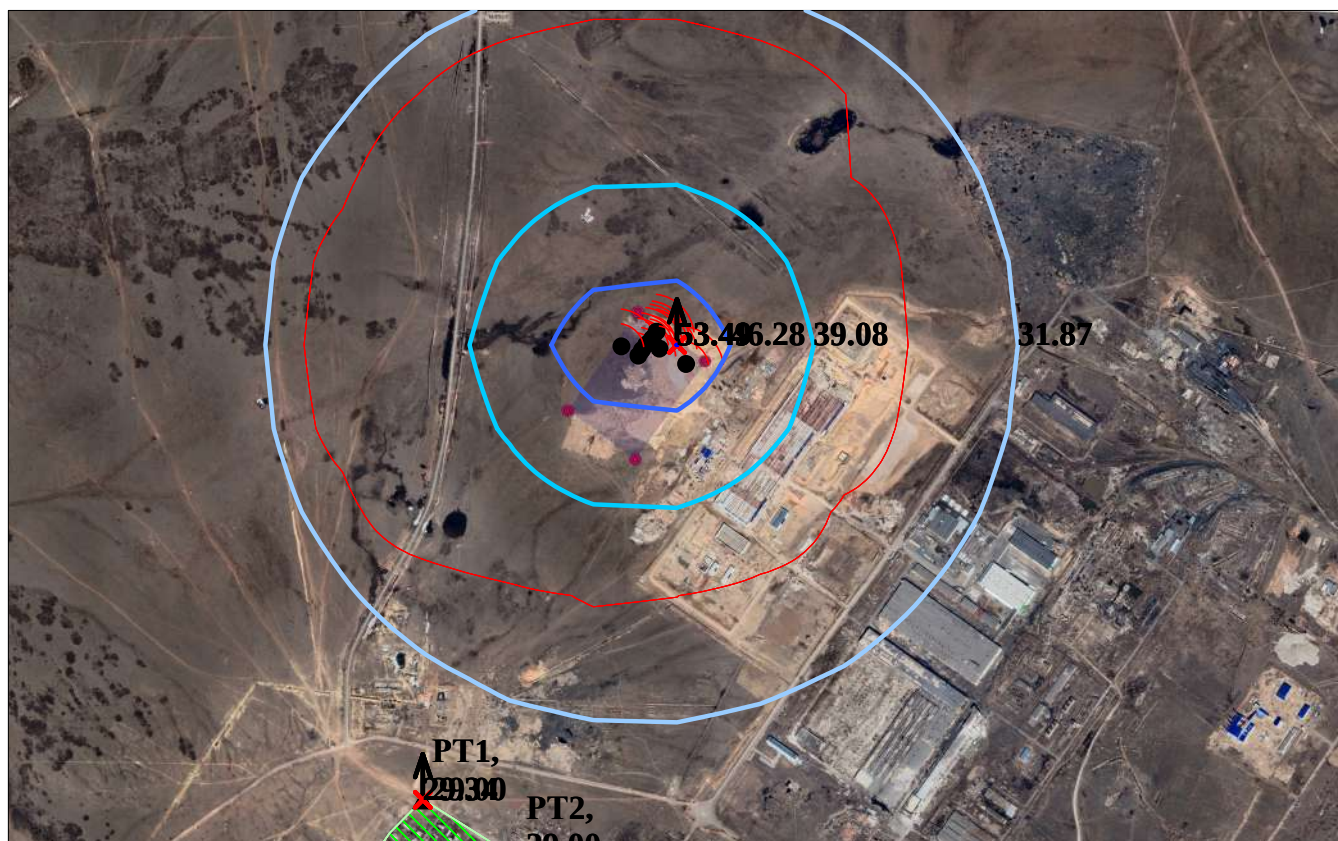
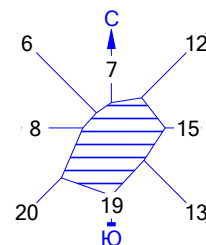
- Условные обозначения:
- ▨ Жилые зоны, группа N 01
 - Шумопоглощающие экраны
 - Санитарно-защитные зоны, груп
 - ▲ Расчётные точки, группа N 01
 - ⦿ Источники шума
 - ↑ Максим. значение концентрации
 - Расчётные прямоугольники, груп

- Изофоны в дБ
- 15.41 дБ
 - 23.56 дБ
 - 31.72 дБ
 - 39.87 дБ



Макс уровень шума 48.02 дБ достигается в точке $x = 700$ $y = 1400$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 17*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 015 Сарань
 Объект : 0002 Завод горячего цинкования Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.0, Модель: Расчет уровней шума
 N002 Уровень шума на среднегеометрической частоте 63 Гц

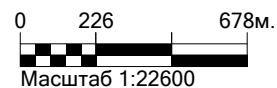


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Шумопоглощающие экраны
- Санитарно-защитные зоны, груп
- Расчётные точки, группа N 01
- Источники шума
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, груп

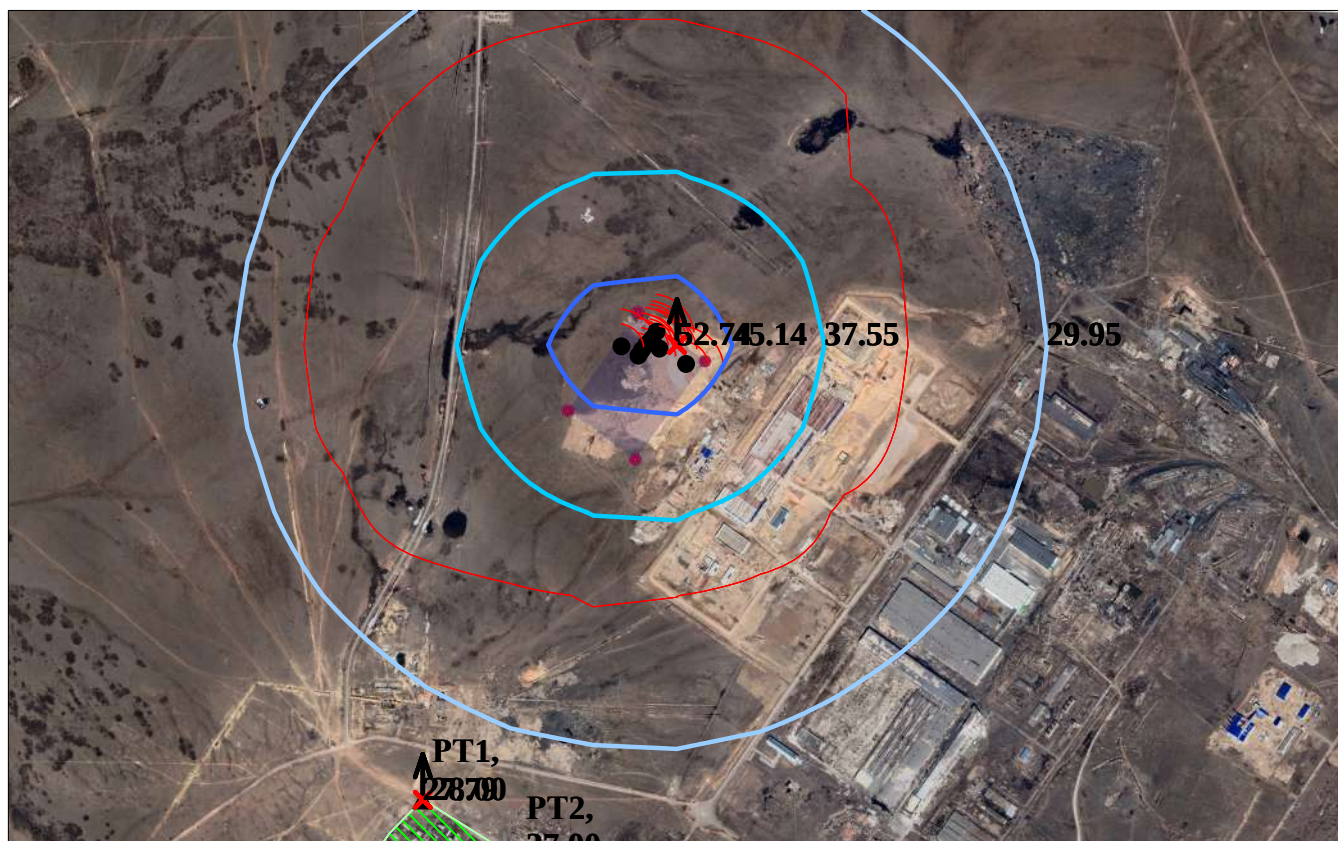
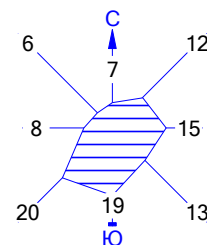
Изофоны в дБ

- 31.87 дБ
- 39.08 дБ
- 46.28 дБ
- 53.49 дБ



Макс уровень шума 53.49 дБ достигается в точке $x = 700$ $y = 1400$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 17*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 015 Сарань
 Объект : 0002 Завод горячего цинкования Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.0, Модель: Расчет уровней шума
 N003 Уровень шума на среднегеометрической частоте 125 Гц

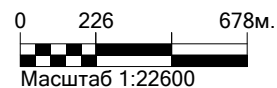


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Шумопоглощающие экраны
- Санитарно-защитные зоны, груп
- Расчётные точки, группа N 01
- Источники шума
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, груп

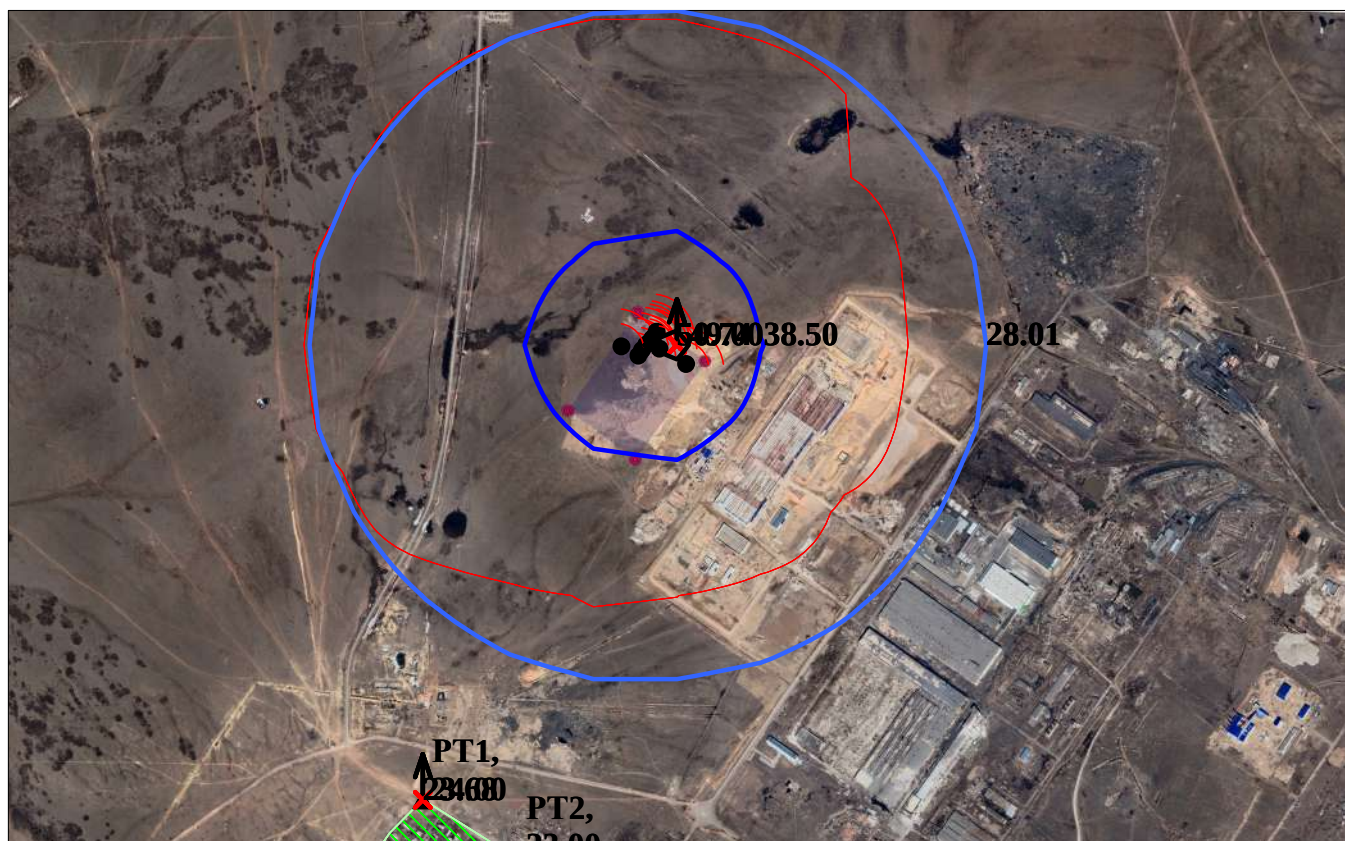
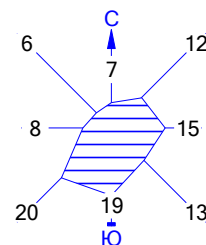
Изофоны в дБ

- 29.95 дБ
- 37.55 дБ
- 45.14 дБ



Макс уровень шума 52.74 дБ достигается в точке $x = 700$ $y = 1400$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 17*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 015 Сарань
 Объект : 0002 Завод горячего цинкования Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.0, Модель: Расчет уровней шума
 N004 Уровень шума на среднегеометрической частоте 250 Гц

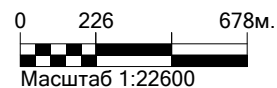


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Шумопоглощающие экраны
- Санитарно-защитные зоны, груп
- Расчётные точки, группа N 01
- Источники шума
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, груп

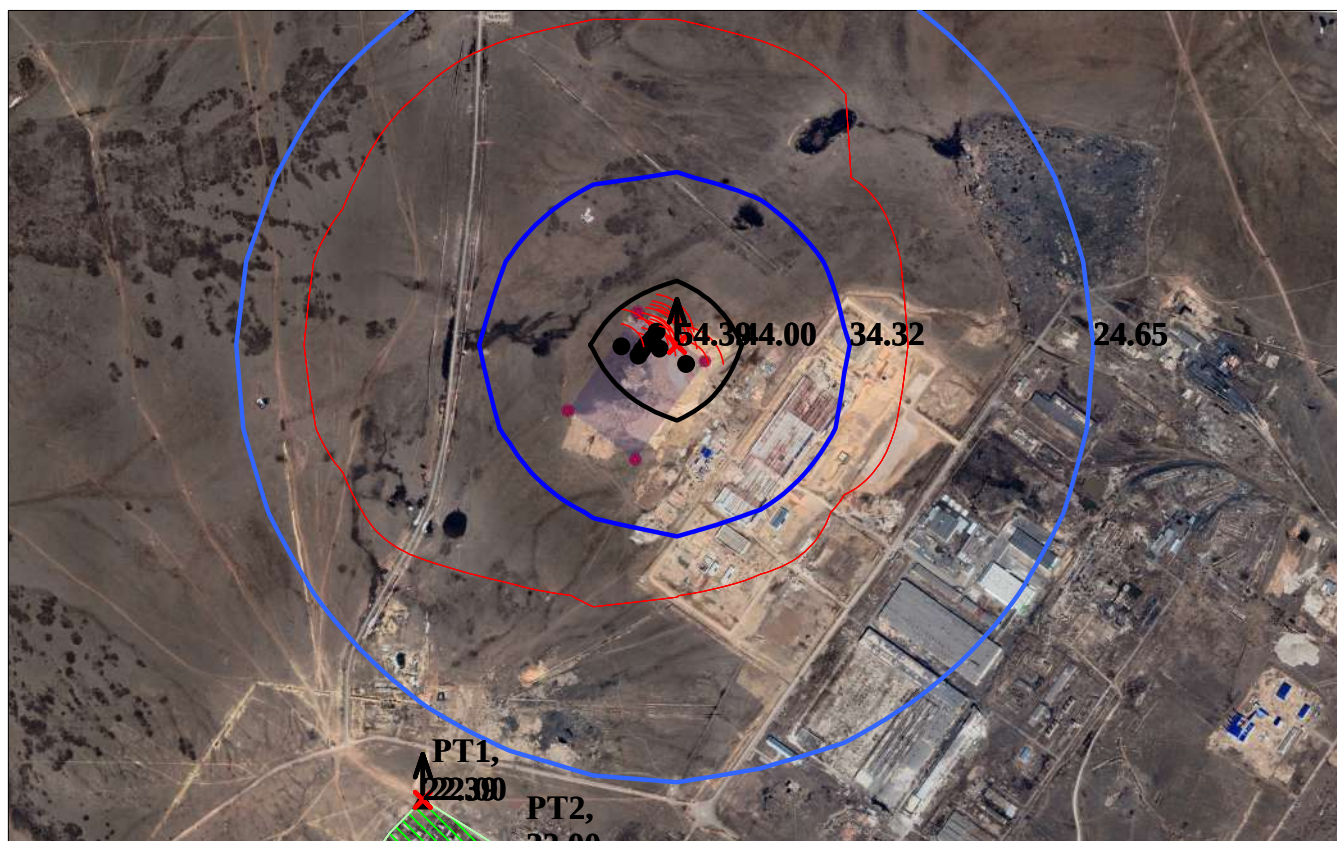
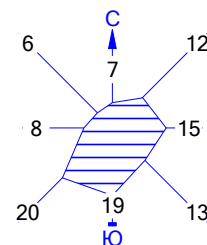
Изофоны в дБ

- 17.51 дБ
- 28.01 дБ
- 38.50 дБ
- 49.00 дБ



Макс уровень шума 50.74 дБ достигается в точке $x=700$ $y=1400$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 17*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 015 Сарань
 Объект : 0002 Завод горячего цинкования Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.0, Модель: Расчет уровней шума
 N005 Уровень шума на среднегеометрической частоте 500 Гц

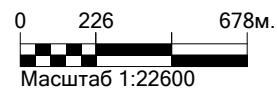


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Шумопоглощающие экраны
- Санитарно-защитные зоны, груп
- Расчётные точки, группа N 01
- Источники шума
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, груп

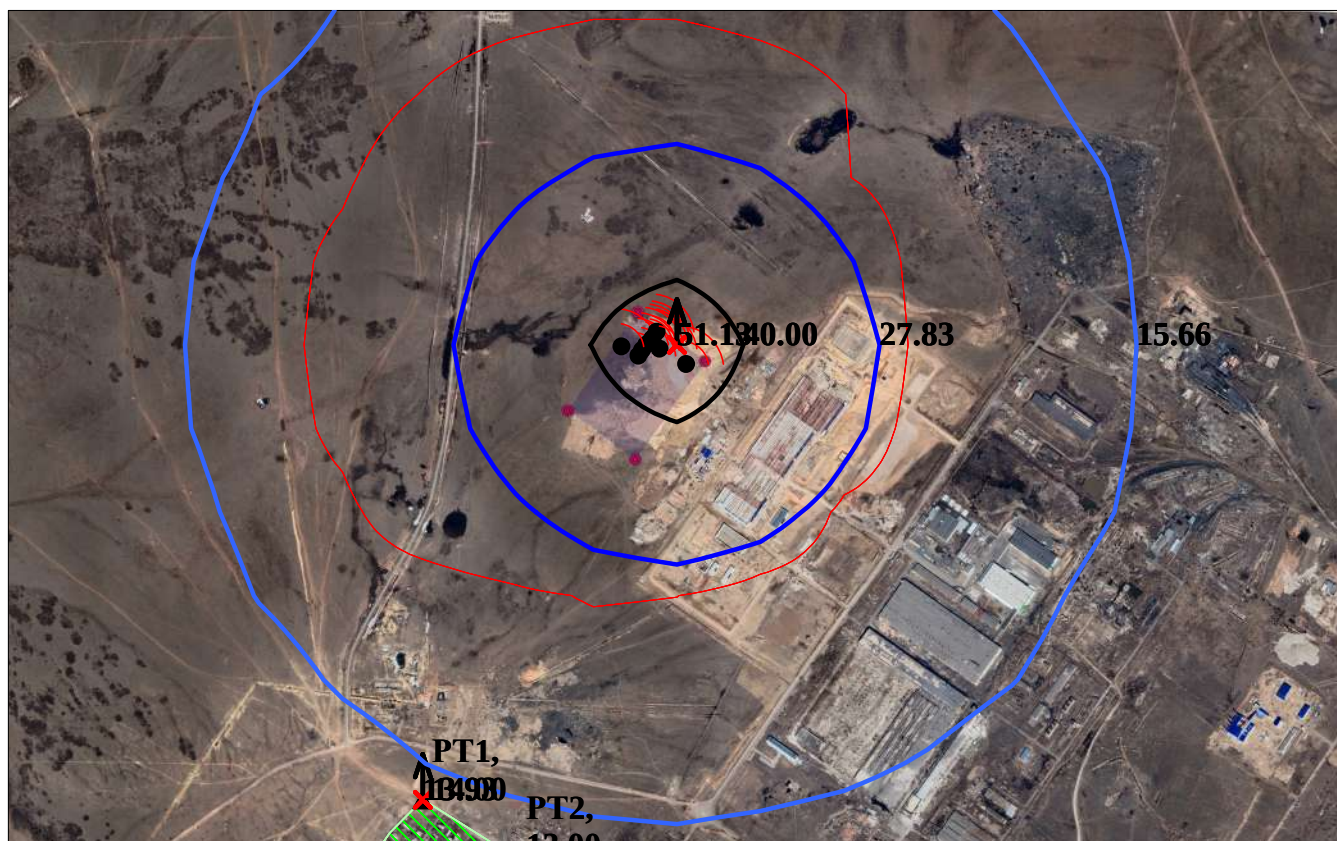
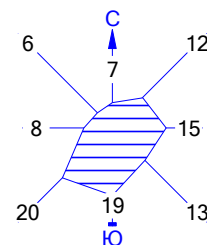
Изофоны в дБ

- 24.65 дБ
- 34.32 дБ
- 44.00 дБ



Макс уровень шума 54.39 дБ достигается в точке $x = 700$ $y = 1400$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 17*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 015 Сарань
 Объект : 0002 Завод горячего цинкования Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.0, Модель: Расчет уровней шума
 N006 Уровень шума на среднегеометрической частоте 1000 Гц

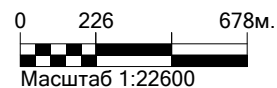


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Шумопоглощающие экраны
- Санитарно-защитные зоны, груп
- Расчётные точки, группа N 01
- Источники шума
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, груп

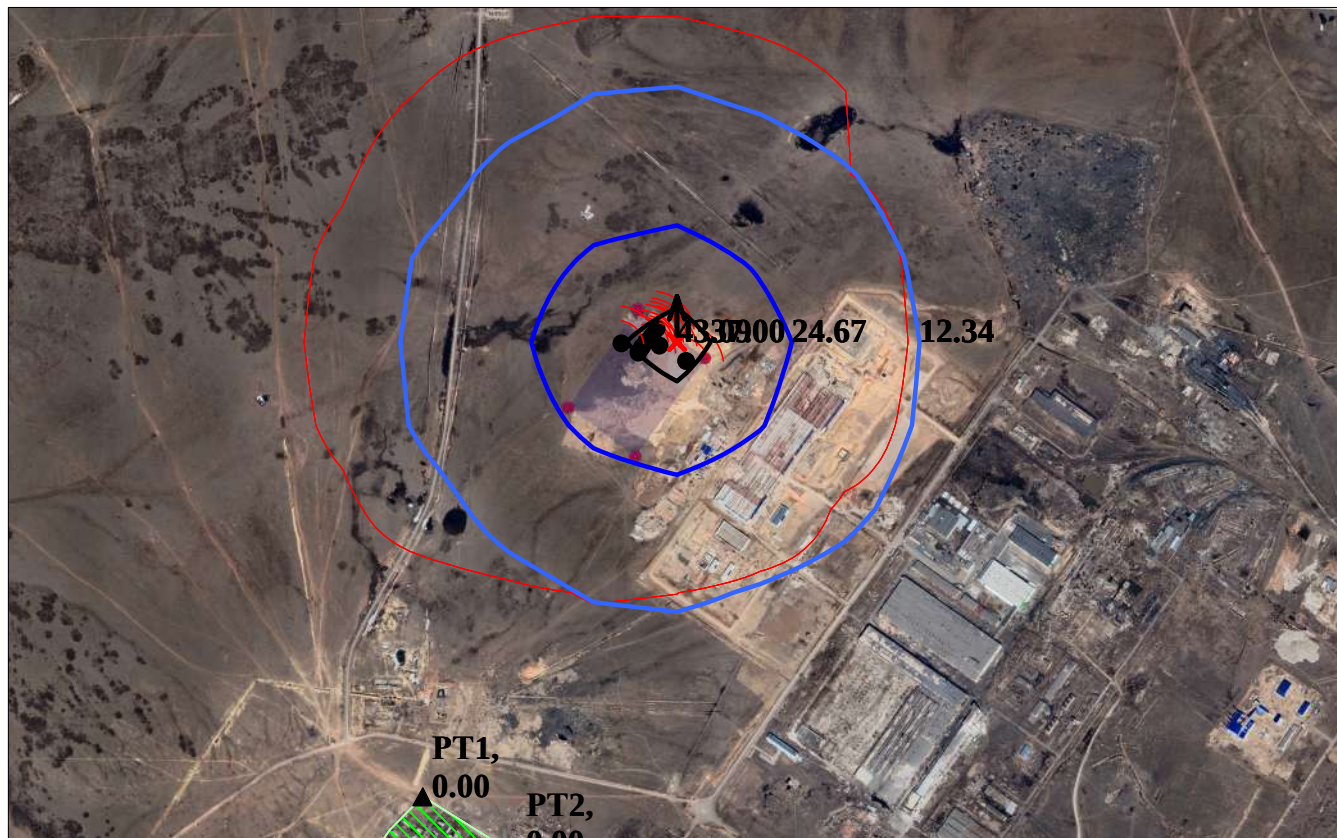
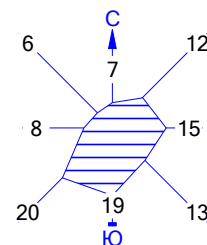
Изофоны в дБ

- 15.66 дБ
- 27.83 дБ
- 40.00 дБ



Макс уровень шума 51.13 дБ достигается в точке $x = 700$ $y = 1400$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 17*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 015 Сарань
 Объект : 0002 Завод горячего цинкования Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.0, Модель: Расчет уровней шума
 N007 Уровень шума на среднегеометрической частоте 2000 Гц

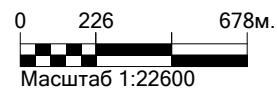


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Шумопоглощающие экраны
- Санитарно-защитные зоны, груп
- Расчётные точки, группа N 01
- Источники шума
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, груп

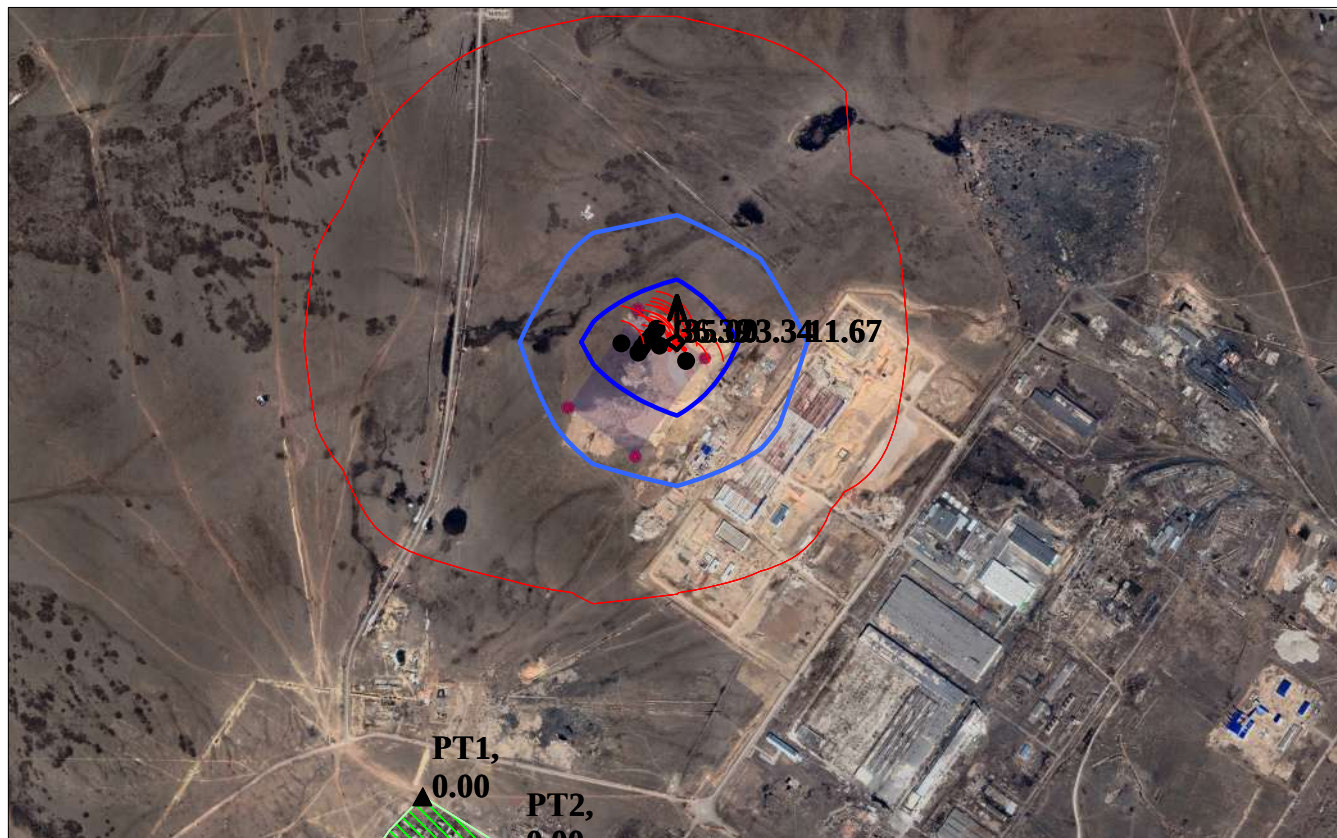
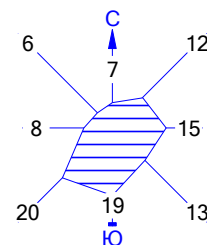
Изофоны в дБ

- 12.34 дБ
- 24.67 дБ
- 37.00 дБ



Макс уровень шума 43.09 дБ достигается в точке $x=700$ $y=1400$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 17*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 015 Сарань
 Объект : 0002 Завод горячего цинкования Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.0, Модель: Расчет уровней шума
 N008 Уровень шума на среднегеометрической частоте 4000 Гц

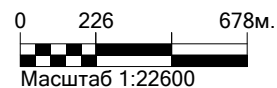


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Шумопоглощающие экраны
- Санитарно-защитные зоны, груп
- Расчётные точки, группа N 01
- Источники шума
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, груп

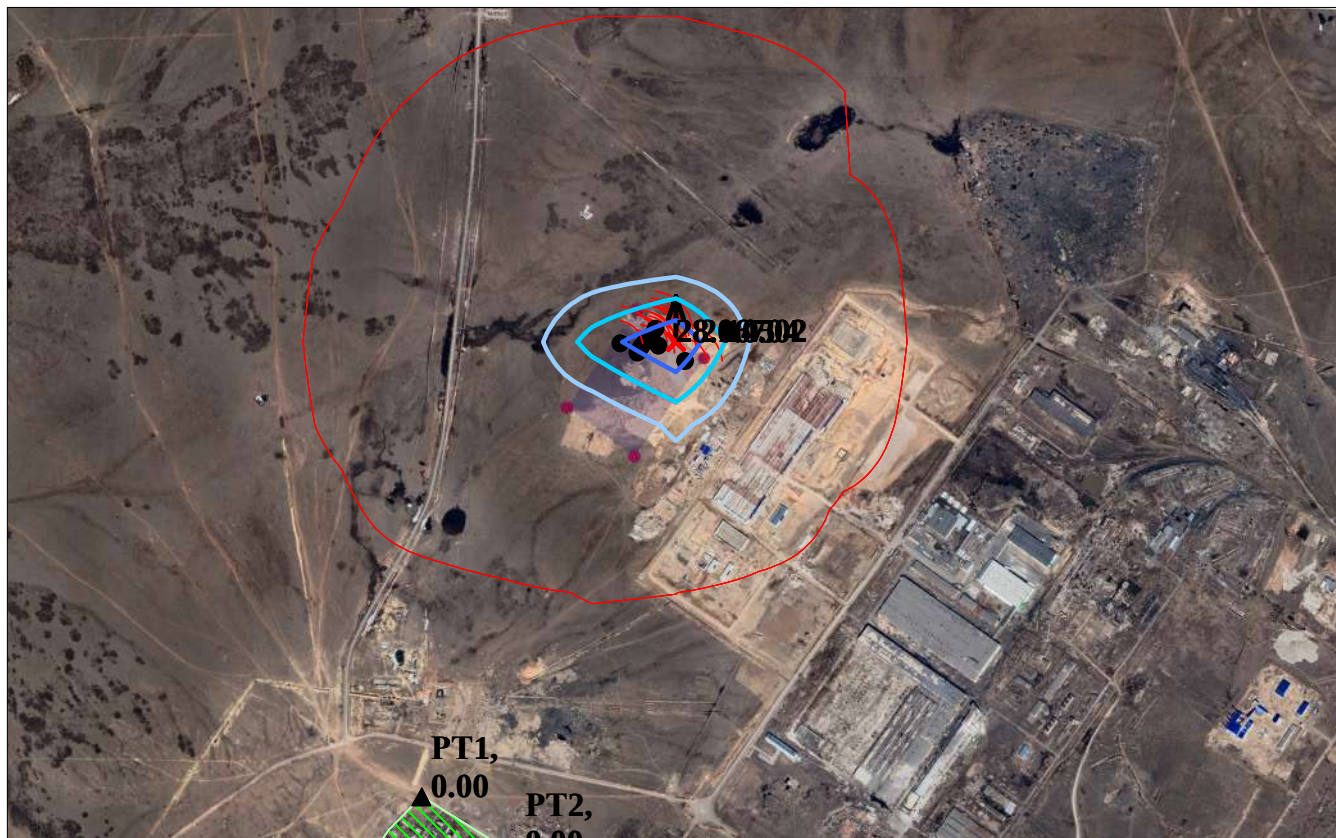
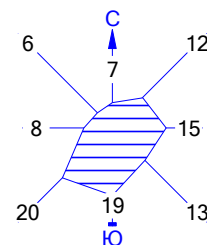
Изофоны в дБ

- 11.67 дБ
- 23.34 дБ
- 35.00 дБ



Макс уровень шума 36.39 дБ достигается в точке $x=700$ $y=1400$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 17*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 015 Сарань
 Объект : 0002 Завод горячего цинкования Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.0, Модель: Расчет уровней шума
 N009 Уровень шума на среднегеометрической частоте 8000 Гц

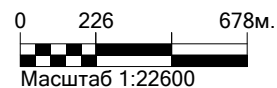


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Шумопоглощающие экраны
- Санитарно-защитные зоны, груп
- Расчётные точки, группа N 01
- ш Источники шума
- * Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, груп

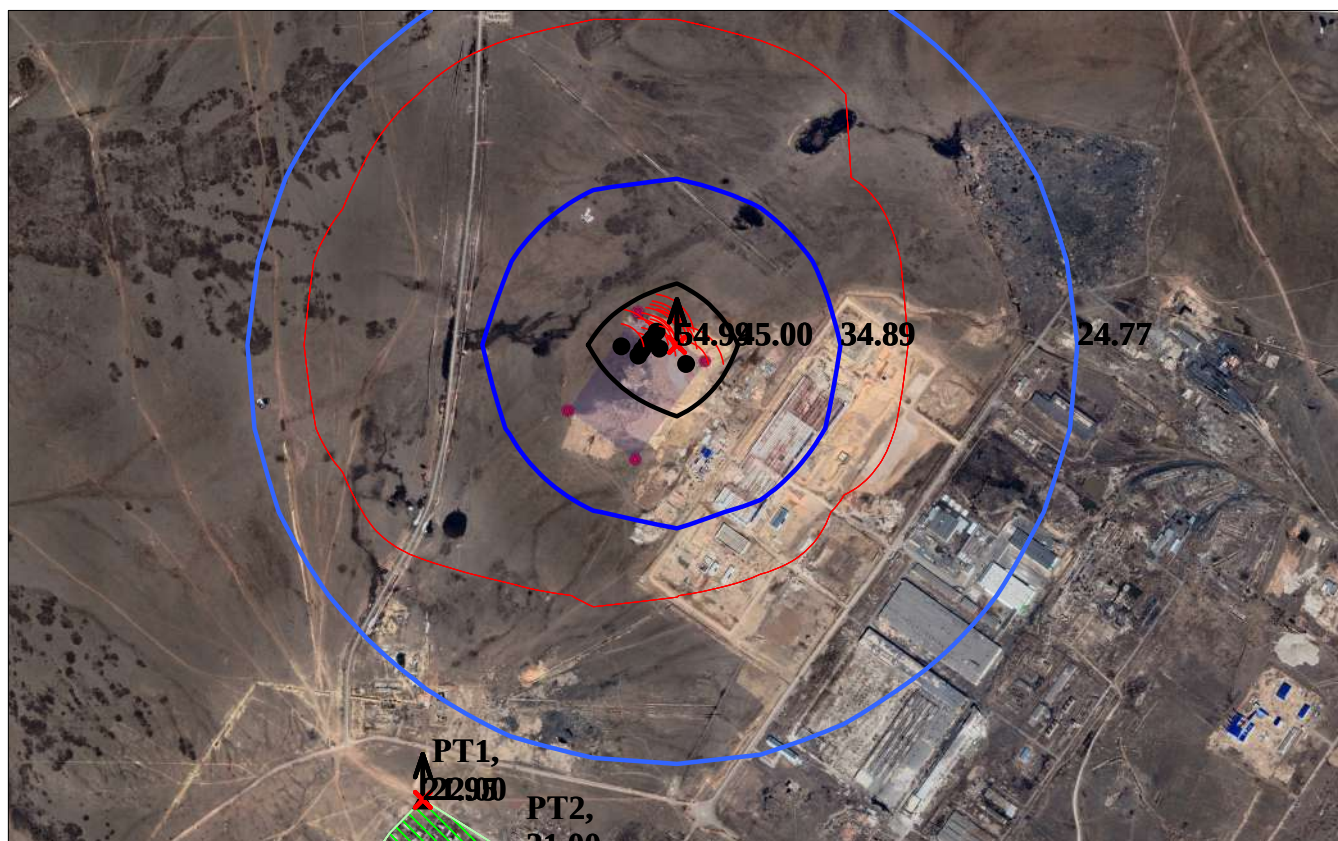
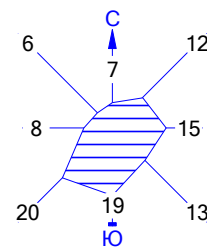
Изофоны в дБ

- 7.02 дБ
- 14.04 дБ
- 21.05 дБ



Макс уровень шума 28.06 дБ достигается в точке $x=700$ $y=1400$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 17*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 015 Сарань
 Объект : 0002 Завод горячего цинкования Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.0, Модель: Расчет уровней шума
 N010 Эквивалентный уровень шума

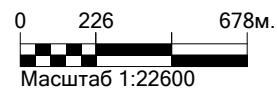


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Шумопоглощающие экраны
- Санитарно-защитные зоны, груп
- Расчётные точки, группа N 01
- Источники шума
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, груп

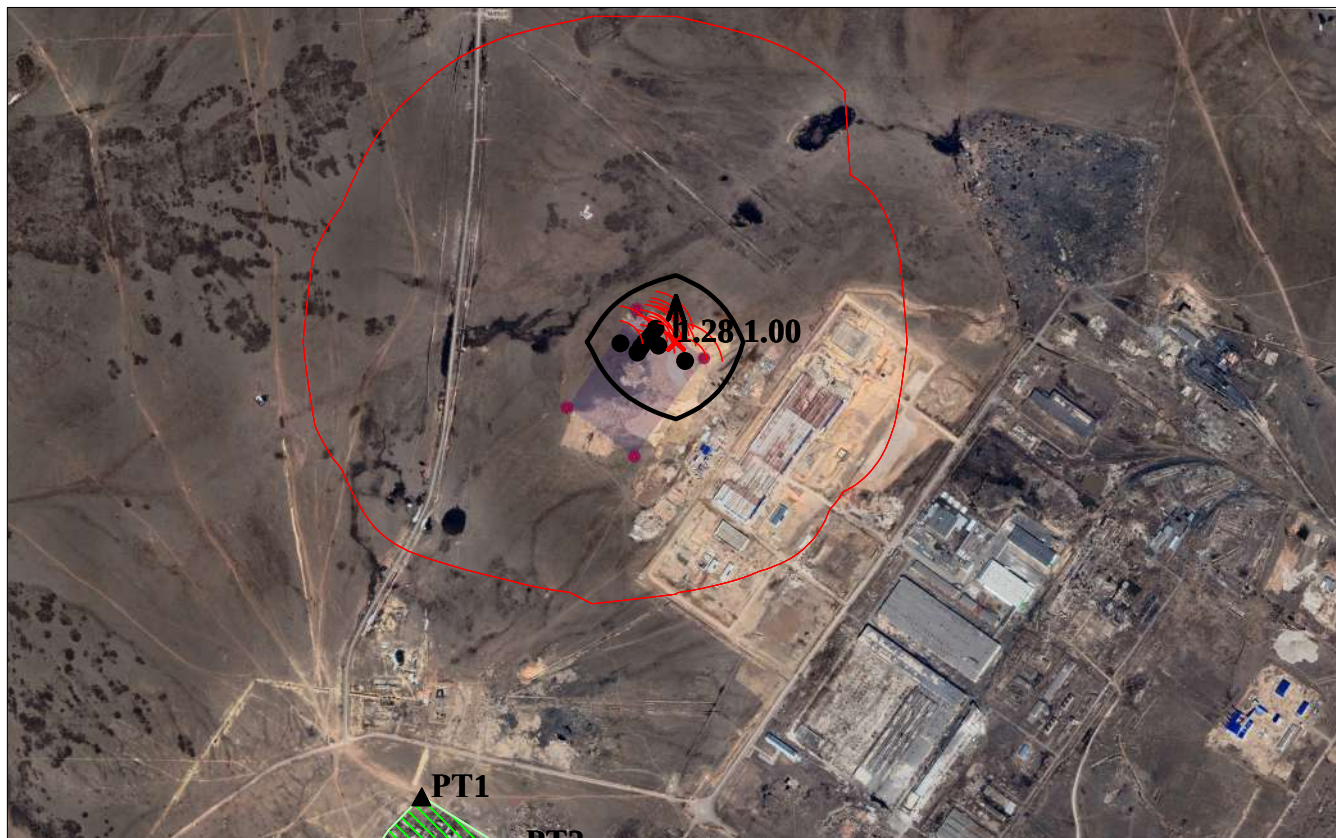
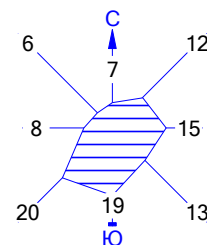
Изофоны в дБ(А)

- 24.77 дБ
- 34.89 дБ
- 45.00 дБ



Макс уровень шума 54.99 дБ(А) достигается в точке $x=700$ $y=1400$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 17*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 015 Сарань
 Объект : 0002 Завод горячего цинкования Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.0, Модель: Расчет уровней шума
 NSZZ C33 по расчетным уровням шума

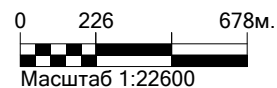


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Шумопоглощающие экраны
- Санитарно-защитные зоны, груп
- Расчётные точки, группа N 01
- Источники шума
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, груп

Изофоны в дБ(А)

1.00 дБ



Макс уровень шума 1.2781374 дБ(А) достигается в точке $x=700$ $y=1400$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 17*11
 Расчет на существующее положение.

Дата: 20.04.2023 Время: 14:17:08

**ОЦЕНКА РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ
ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ, ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.**

Объект: **0002, Завод горячего цинкования**

Базовый расчетный год: **2023** Расчетный год: **2023**

Расчетная зона: **Прямоугольник**

Исходные данные :

Острое неканцерогенное воздействие рассчитано по максимальным концентрациям З/В, полученным по расчетной модели согласно "Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе..."[5]

Таблица 1.0

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Вещество	Cas	Используемый критерий и его			Класс опас-	Суммар- (т/год)	Доля вы- броса (%)
		ПДКм.р.	ПДКс.с	ОБУВ			
1. [0337] Углерод оксид (584)	630-08-0	5,0	3,0	-	4	30,1141	63,76%
2. [0301] Азота (IV) диоксид (4)	10102-44-0	0,2	0,04	-	2	8,6137	18,24%
3. [0316] Гидрохлорид (163)	7647-01-0	0,2	0,1	-	2	6,3109	13,36%
4. [0304] Азот (II) оксид (6)	10102-43-9	0,4	0,06	-	3	1,3996	2,96%
5. [0207] Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1314-13-2	-	0,05	-	3	0,72	1,52%
6. [0330] Сера диоксид (516)	7446-09-5	0,5	0,05	-	3	0,031	0,07%
7. [0348] Ортофосфорная кислота (938*)	7664-38-2	-	-	0,02	0	0,0248	0,05%
8. [0303] Аммиак (32)	7664-41-7	0,2	0,04	-	4	0,0059	0,01%
9. [0123] Железо (II, III) оксиды (274)	1309-37-1	-	0,04	-	3	0,0053	0,01%
10. [0344] Фториды неорганические плохо растворимые (615)		0,2	0,03	-	2	0,0015	0,00%
11. [2754] Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19) (10)		1,0	-	-	4	0,0012	0,00%
12. [0328] Углерод (583)	1333-86-4	0,15	0,05	-	3	0,0006	0,00%
13. [2908] Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)		0,3	0,1	-	3	0,0005	0,00%
14. [0143] Марганец и его соединения (327)	7439-96-5	0,01	0,001	-	2	0,0005	0,00%
15. [0342] Фтористые газообразные соединения (617)	7664-39-3	0,02	0,005	-	2	0,0004	0,00%
16. [0333] Сероводород (518)	7783-06-4	0,008	-	-	2	0,0	0,00%
Всего :						47,23	1

Таблица 1.2.1

Сведения о показателях опасности развития неканцерогенных эффектов при остром

воздействии химических веществ

Вещество	CAS	ARFC, мг/м ³	Критические органы воздействия	Источник данных
1. [0333] Сероводород (518)	7783-06-4	0,1	органы дыхания	Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117
2. [0342] Фтористые газообразные соединения (617)	7664-39-3	0,2	органы дыхания	Оценка риска воздействия на
3. [0330] Сера диоксид (516)	7446-09-5	0,66	органы дыхания	Оценка риска воздействия на
4. [0316] Гидрохлорид (163)	7647-01-0	2,1	органы дыхания	"Руководство..."
5. [0304] Азот (II) оксид (6)	10102-43-9	0,72	органы дыхания	Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117

6. [0303] Аммиак (32)	7664-41-7	3,0	органы дыхания, глаза	Оценка риска воздействия на
7. [0301] Азота (IV) диоксид (4)	10102-44-0	0,47	органы дыхания	Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117
8. [0348] Ортофосфорная кислота (938*)	7664-38-2	0,2	органы дыхания	"Руководство..."
9. [0337] Углерод оксид (584)	630-08-0	23,0	сердечно-сосудистая система, развитие	Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117

Примечание: ARFC - референтная концентрация при остром воздействии.

Таблица 1.2.2
Сведения о показателях опасности развития неканцерогенных эффектов при хроническом воздействии химических веществ

Вещество	CAS	RFC , мг/м ³	Критические органы воздействия	Источник данных
1. [0143] Марганец и его соединения (327)	7439-96-5	0,00005	ЦНС, нервная система,	Приказ Председателя
2. [0333] Сероводород (518)	7783-06-4	0,001	органы дыхания	Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117
3. [2908] Пыль неорганическая: 70-20%		0,1	иммунная система,	"Руководство..."
4. [0342] Фтористые газообразные соединения (617)	7664-39-3	0,03	костная система, органы дыхания	Оценка риска воздействия на
5. [0330] Сера диоксид (516)	7446-09-5	0,08	органы дыхания, смертность	Оценка риска воздействия на
6. [0328] Углерод (583)	1333-86-4	0,05	органы дыхания, системные	Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117
7. [0316] Гидрохлорид (163)	7647-01-0	0,02	органы дыхания	"Руководство..."
8. [0304] Азот (II) оксид (6)	10102-43-9	0,06	органы дыхания, кровь	Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117
9. [0303] Аммиак (32)	7664-41-7	0,1	органы дыхания	Оценка риска воздействия на
10. [0301] Азота (IV) диоксид (4)	10102-44-0	0,04	органы дыхания, кровь	Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117
11. [0207] Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1314-13-2	0,035	сердечно-сосудистая	"Руководство..."
12. [0123] Железо (II, III) оксиды (274)	1309-37-1	0,04		"Руководство..."
13. [0348] Ортофосфорная кислота (938*)	7664-38-2	0,01	органы дыхания	"Руководство..."
14. [0337] Углерод оксид (584)	630-08-0	3,0	кровь, сердечно-сосудистая система,	Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117
15. [0344] Фториды неорганические плохо		0,013	органы дыхания,	"Руководство..."

Примечание: RFC - референтная концентрация при хроническом воздействии.

Таблица 1.3
Химические вещества, проанализированные на этапе идентификации опасности

Вещество	CAS	Причина включения в список	Причина исключения из списка
1. [0328] Углерод (583)	1333-86-4		нет данных о вредных
2. [0143] Марганец и его соединения (327)	7439-96-5		нет данных о вредных
3. [0333] Сероводород (518)	7783-06-4		краткосрочная модель
4. [2908] Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния			нет данных о вредных
5. [0342] Фтористые газообразные соединения (617)	7664-39-3	расчет по ARfC	
6. [0330] Сера диоксид (516)	7446-09-5	расчет по ARfC	
7. [0316] Гидрохлорид (163)	7647-01-0	расчет по ARfC	
8. [0304] Азот (II) оксид (6)	10102-43-9	расчет по ARfC	
9. [0303] Аммиак (32)	7664-41-7		краткосрочная модель
10. [0301] Азота (IV) диоксид (4)	10102-44-0	расчет по ARfC	
11. [0207] Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1314-13-2		нет данных о вредных
12. [0123] Железо (II, III) оксиды (274)	1309-37-1		нет данных о вредных
13. [0348] Ортофосфорная кислота (938*)	7664-38-2		краткосрочная модель
14. [0337] Углерод оксид (584)	630-08-0	расчет по ARfC	
15. [2754] Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-			нет данных о вредных
16. [0344] Фториды неорганические плохо растворимые			нет данных о вредных

Таблица 1.5.1

Приоритетные загрязнители неканцерогены острого воздействия

Вещество	Смах (макс раз), мг/м ³	ПДВ, т/год	ПДКмр, мг/м ³	ARFC, мг/м ³	HRI, индекс
1. [0342] Фтористые газообразные соединения (617)	0,000411	0,0004	0,02	0,2	0,001
2. [0330] Сера диоксид (516)	0,440276	0,031	0,5	0,66	0,001
3. [0316] Гидрохлорид (163)	0,069251	6,3109	0,2	2,1	0,0001
4. [0304] Азот (II) оксид (6)	0,314108	1,3996	0,4	0,72	0,001
5. [0301] Азота (IV) диоксид (4)	1,925244	8,6137	0,2	0,47	0,001
6. [0337] Углерод оксид (584)	8,456354	30,1141	5,0	23,0	0,0002

Таблица 1.5.2

Приоритетные загрязнители неканцерогены хронического воздействия

Вещество	Смах (ср.год.), мг/м ³	ПДВ, т/год	ПДКсс, мг/м ³	RFC, мг/м ³	HRI, индекс
1. [0342] Фтористые газообразные соединения (617)	-	0,0004	0,005	0,03	0,01
2. [0330] Сера диоксид (516)	-	0,031	0,05	0,08	0,01
3. [0316] Гидрохлорид (163)	-	6,3109	0,1	0,02	0,01
4. [0304] Азот (II) оксид (6)	-	1,3996	0,06	0,06	0,01
5. [0301] Азота (IV) диоксид (4)	-	8,6137	0,04	0,04	0,01
6. [0337] Углерод оксид (584)	-	30,1141	3,0	3,0	0,0002

3. Характеристика риска для здоровья населения

3.2. Оценка риска неканцерогенных эффектов при острых воздействиях

При ингаляционном поступлении, расчет коэффициента опасности (HQ) осуществляется по формуле 3.2.1:

$$HQ_i = AC_i / ARFC_i, \text{ где} \quad (3.2.1)$$

HQ - коэффициент опасности;

AC_i - максимальная концентрация (по ОНД-86) i-го вещества, мг/м³;

ARFC_i - референтная (безопасная) концентрация для острых ингаляционных воздействий для i-го вещества, мг/м³.

Индекс опасности для условий одновременного поступления нескольких веществ ингаляционным путем рассчитывается по формуле 3.2.2:

$$HI_j = \sum HQ_{ij}, \text{ где} \quad (3.2.2)$$

HQ_i - коэффициенты опасности для i-х воздействующих веществ на j-ю систему(орган).

При комбинированном поступлении нескольких веществ каким-либо путем, суммарный индекс опасности определяется для веществ, влияющих на одну систему (орган).

Таблица 3.2.1

Характеристики неканцерогенного риска острых воздействий

Вещество	Координаты		AC, мг/м ³	HQ(HI)
	X	Y		
1. [0301] Азота (IV) диоксид (4)				
расчетная точка 1:	450	1400	1,925244	4,096263
2. [0330] Сера диоксид (516)				
расчетная точка 1:	450	1400	0,440276	0,667084
3. [0304] Азот (II) оксид (6)				
расчетная точка 1:	450	1400	0,314108	0,436261
4. [0337] Углерод оксид (584)				
расчетная точка 1:	450	1400	8,456354	0,367668
5. [0316] Гидрохлорид (163)				
расчетная точка 1:	450	1400	0,069251	0,032977
6. [0342] Фтористые газообразные соединения (617)				
расчетная точка 1:	700	1400	0,000411	0,002056
Точка макс. неканцерогенного острого воздействия:	450	1400		
[0301] Азота (IV) диоксид (4) {ARFC=0.47 мг/м³}			1,925244	4,096263
[0330] Сера диоксид (516) {ARFC=0.66 мг/м ³ }			0,440276	0,667084
[0304] Азот (II) оксид (6) {ARFC=0.72 мг/м ³ }			0,314108	0,436261
[0337] Углерод оксид (584) {ARFC=23.0 мг/м ³ }			8,456354	0,367668
[0316] Гидрохлорид (163) {ARFC=2.1 мг/м ³ }			0,069251	0,032977
[0342] Фтористые газообразные соединения (617) {ARFC=0.2 мг/м ³ }			0,000255	0,001274
органы дыхания				5,23386
развитие				0,367668
сердечно-сосудистая система				0,367668

Таблица 3.2.2

Точки максимальных индексов неблагоприятных эффектов острых воздействий на критические органы (системы)

Критические органы (системы)	Координаты		HI
	X	Y	
1. органы дыхания			
расчетная точка 1:	450	1400	5,23386
2. развитие			
расчетная точка 1:	450	1400	0,367668
3. сердечно-сосудистая система			
расчетная точка 1:	450	1400	0,367668

Если рассчитанный коэффициент опасности (HQ) не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, незначительна и такое воздействие характеризуется как допустимое. Если HQ больше единицы, то вероятность развития вредных эффектов существенна, и возрастает пропорционально HQ. Суммарный индекс опасности (HI), характеризующий допустимое поступление, также не должен превышать единицу.

Дата: 20.04.2023 Время: 14:31:55

**ОЦЕНКА РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ
ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ, ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.**

Объект: **0002, Завод горячего цинкования**

Базовый расчетный год: **2023** Расчетный год: **2023**

Расчетная зона: **Граница СЗЗ**

Исходные данные :

Острое неканцерогенное воздействие рассчитано по максимальным концентрациям З/В, полученным по расчетной модели согласно "Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе..."[5]

Таблица 1.0

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Вещество	Cas	Используемый критерий и его			Класс опас-	Суммар- (т/год)	Доля вы- броса (%)
		ПДКм.р.	ПДКс.с	ОБУВ			
1. [0337] Углерод оксид (584)	630-08-0	5,0	3,0	-	4	30,1141	63,76%
2. [0301] Азота (IV) диоксид (4)	10102-44-0	0,2	0,04	-	2	8,6137	18,24%
3. [0316] Гидрохлорид (163)	7647-01-0	0,2	0,1	-	2	6,3109	13,36%
4. [0304] Азот (II) оксид (6)	10102-43-9	0,4	0,06	-	3	1,3996	2,96%
5. [0207] Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1314-13-2	-	0,05	-	3	0,72	1,52%
6. [0330] Сера диоксид (516)	7446-09-5	0,5	0,05	-	3	0,031	0,07%
7. [0348] Ортофосфорная кислота (938*)	7664-38-2	-	-	0,02	0	0,0248	0,05%
8. [0303] Аммиак (32)	7664-41-7	0,2	0,04	-	4	0,0059	0,01%
9. [0123] Железо (II, III) оксиды (274)	1309-37-1	-	0,04	-	3	0,0053	0,01%
10. [0344] Фториды неорганические плохо растворимые (615)		0,2	0,03	-	2	0,0015	0,00%
11. [2754] Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19) (10)		1,0	-	-	4	0,0012	0,00%
12. [0328] Углерод (583)	1333-86-4	0,15	0,05	-	3	0,0006	0,00%
13. [2908] Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)		0,3	0,1	-	3	0,0005	0,00%
14. [0143] Марганец и его соединения (327)	7439-96-5	0,01	0,001	-	2	0,0005	0,00%
15. [0342] Фтористые газообразные соединения (617)	7664-39-3	0,02	0,005	-	2	0,0004	0,00%
16. [0333] Сероводород (518)	7783-06-4	0,008	-	-	2	0,0	0,00%
Всего :						47,23	1

Таблица 1.2.1

Сведения о показателях опасности развития неканцерогенных эффектов при остром

воздействии химических веществ

Вещество	CAS	ARFC, мг/м ³	Критические органы воздействия	Источник данных
1. [0333] Сероводород (518)	7783-06-4	0,1	органы дыхания	Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117 от
2. [0342] Фтористые газообразные соединения (617)	7664-39-3	0,2	органы дыхания	Оценка риска воздействия на здоровье населения
3. [0330] Сера диоксид (516)	7446-09-5	0,66	органы дыхания	Оценка риска воздействия на здоровье населения
4. [0316] Гидрохлорид (163)	7647-01-0	2,1	органы дыхания	"Руководство..."

5. [0304] Азот (II) оксид (6)	10102-43-9	0,72	органы дыхания	Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117 от
6. [0303] Аммиак (32)	7664-41-7	3,0	органы дыхания, глаза	Оценка риска воздействия на здоровье населения
7. [0301] Азота (IV) диоксид (4)	10102-44-0	0,47	органы дыхания	Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117 от
8. [0348] Ортофосфорная кислота (938*)	7664-38-2	0,2	органы дыхания	"Руководство..."
9. [0337] Углерод оксид (584)	630-08-0	23,0	сердечно-сосудистая система, развитие	Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117 от

Примечание: ARFC - референтная концентрация при остром воздействии.

Таблица 1.2.2
Сведения о показателях опасности развития неканцерогенных эффектов при хроническом воздействии химических веществ

Вещество	CAS	RFC , мг/м ³	Критические органы воздействия	Источник данных
1. [0143] Марганец и его соединения (327)	7439-96-5	0,00005	ЦНС, нервная система,	Приказ Председателя
2. [0333] Сероводород (518)	7783-06-4	0,001	органы дыхания	Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117 от
3. [2908] Пыль неорганическая: 70-20%		0,1	иммунная система,	"Руководство..."
4. [0342] Фтористые газообразные соединения (617)	7664-39-3	0,03	костная система, органы дыхания	Оценка риска воздействия на здоровье населения
5. [0330] Сера диоксид (516)	7446-09-5	0,08	органы дыхания, смертность	Оценка риска воздействия на здоровье населения
6. [0328] Углерод (583)	1333-86-4	0,05	органы дыхания, системные	Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117 от
7. [0316] Гидрохлорид (163)	7647-01-0	0,02	органы дыхания	"Руководство..."
8. [0304] Азот (II) оксид (6)	10102-43-9	0,06	органы дыхания, кровь	Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117 от
9. [0303] Аммиак (32)	7664-41-7	0,1	органы дыхания	Оценка риска воздействия на здоровье населения
10. [0301] Азота (IV) диоксид (4)	10102-44-0	0,04	органы дыхания, кровь	Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117 от
11. [0207] Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1314-13-2	0,035	сердечно-сосудистая	"Руководство..."
12. [0123] Железо (II, III) оксиды (274)	1309-37-1	0,04		"Руководство..."
13. [0348] Ортофосфорная кислота (938*)	7664-38-2	0,01	органы дыхания	"Руководство..."
14. [0337] Углерод оксид (584)	630-08-0	3,0	кровь, сердечно-сосудистая система,	Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117 от
15. [0344] Фториды неорганические плохо		0,013	органы дыхания,	"Руководство..."

Примечание: RFC - референтная концентрация при хроническом воздействии.

Таблица 1.3
Химические вещества, проанализированные на этапе идентификации опасности

Вещество	CAS	Причина включения в список	Причина исключения из списка
1. [0328] Углерод (583)	1333-86-4		нет данных о вредных
2. [0143] Марганец и его соединения (327)	7439-96-5		нет данных о вредных
3. [0333] Сероводород (518)	7783-06-4		краткосрочная модель
4. [2908] Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния			нет данных о вредных
5. [0342] Фтористые газообразные соединения (617)	7664-39-3	расчет по ARfC	
6. [0330] Сера диоксид (516)	7446-09-5	расчет по ARfC	
7. [0316] Гидрохлорид (163)	7647-01-0	расчет по ARfC	
8. [0304] Азот (II) оксид (6)	10102-43-9	расчет по ARfC	
9. [0303] Аммиак (32)	7664-41-7		краткосрочная модель
10. [0301] Азота (IV) диоксид (4)	10102-44-0	расчет по ARfC	
11. [0207] Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1314-13-2		нет данных о вредных
12. [0123] Железо (II, III) оксиды (274)	1309-37-1		нет данных о вредных
13. [0348] Ортофосфорная кислота (938*)	7664-38-2		краткосрочная модель
14. [0337] Углерод оксид (584)	630-08-0	расчет по ARfC	
15. [2754] Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-			нет данных о вредных
16. [0344] Фториды неорганические плохо растворимые			нет данных о вредных

--	--	--	--	--	--	--	--

Таблица 1.5.1

Приоритетные загрязнители неканцерогены острого воздействия

Вещество	Смах (мах раз), мг/м ³	ПДВ, т/год	ПДКмр, мг/м ³	ARFC, мг/м ³	HRI, индекс
1. [0342] Фтористые газообразные соединения (617)	0,00002	0,0004	0,02	0,2	0,001
2. [0330] Сера диоксид (516)	0,041	0,031	0,5	0,66	0,001
3. [0316] Гидрохлорид (163)	0,0146	6,3109	0,2	2,1	0,0001
4. [0304] Азот (II) оксид (6)	0,0368	1,3996	0,4	0,72	0,001
5. [0301] Азота (IV) диоксид (4)	0,1996	8,6137	0,2	0,47	0,001
6. [0337] Углерод оксид (584)	1,805	30,1141	5,0	23,0	0,0002

Таблица 1.5.2

Приоритетные загрязнители неканцерогены хронического воздействия

Вещество	Смах (ср.год.), мг/м ³	ПДВ, т/год	ПДКсс, мг/м ³	RFC, мг/м ³	HRI, индекс
1. [0342] Фтористые газообразные соединения (617)	-	0,0004	0,005	0,03	0,01
2. [0330] Сера диоксид (516)	-	0,031	0,05	0,08	0,01
3. [0316] Гидрохлорид (163)	-	6,3109	0,1	0,02	0,01
4. [0304] Азот (II) оксид (6)	-	1,3996	0,06	0,06	0,01
5. [0301] Азота (IV) диоксид (4)	-	8,6137	0,04	0,04	0,01
6. [0337] Углерод оксид (584)	-	30,1141	3,0	3,0	0,0002

3. Характеристика риска для здоровья населения

3.2. Оценка риска неканцерогенных эффектов при острых воздействиях

При ингаляционном поступлении, расчет коэффициента опасности (H_Q) осуществляется по формуле 3.2.1:

$$H_{Q_i} = AC_i / ARFC_i, \text{ где} \quad (3.2.1)$$

H_Q - коэффициент опасности;

AC_i - максимальная концентрация(по ОНД-86) i-го вещества, мг/м³;

ARFC_i - референтная (безопасная) концентрация для острых ингаляционных воздействий

для i-го вещества, мг/м³.

Индекс опасности для условий одновременного поступления нескольких веществ

ингаляционным путем рассчитывается по формуле 3.2.2:

$$H_{I_j} = \sum H_{Q_{ij}}, \text{ где} \quad (3.2.2)$$

H_{Q_i} - коэффициенты опасности для i-х воздействующих веществ на j-ю систему(орган).

При комбинированном поступлении нескольких веществ каким-либо путем, суммарный индекс опасности определяется для веществ, влияющих на одну систему (орган).

Таблица 3.2.1

Характеристики неканцерогенного риска острых воздействий

Вещество	Координаты		AC, мг/м ³	H _Q (H _I)
	X	Y		
1. [0301] Азота (IV) диоксид (4)				
расчетная точка 1:	-84	768	0,1996	0,424681
2. [0337] Углерод оксид (584)				
расчетная точка 1:	1200	951	1,805	0,078478
расчетная точка 2:	1191	937	1,805	0,078478
расчетная точка 3:	1182	924	1,805	0,078478
расчетная точка 4:	1161	900	1,805	0,078478
расчетная точка 5:	705	650	1,805	0,078478
3. [0330] Сера диоксид (516)				
расчетная точка 1:	385	650	0,041	0,062121
расчетная точка 2:	1214	958	0,041	0,062121
расчетная точка 3:	1200	951	0,041	0,062121
расчетная точка 4:	1191	937	0,041	0,062121
расчетная точка 5:	1182	924	0,041	0,062121
расчетная точка 6:	1172	911	0,041	0,062121
расчетная точка 7:	1161	900	0,041	0,062121
расчетная точка 8:	1153	882	0,041	0,062121

расчетная точка 9:	705	650	0,041	0,062121
расчетная точка 10:	385	650	0,041	0,062121
4. [0304] Азот (II) оксид (6)				
расчетная точка 1:	-84	768	0,0368	0,051111
расчетная точка 2:	-99	774	0,0368	0,051111
5. [0316] Гидрохлорид (163)				
расчетная точка 1:	743	656	0,0146	0,006952
расчетная точка 2:	705	650	0,0146	0,006952
расчетная точка 3:	700	646	0,0146	0,006952
6. [0342] Фтористые газообразные соединения (617)				
расчетная точка 1:	331	658	0,00002	0,0001
расчетная точка 2:	283	667	0,00002	0,0001
расчетная точка 3:	261	671	0,00002	0,0001
расчетная точка 4:	239	676	0,00002	0,0001
расчетная точка 5:	219	682	0,00002	0,0001
расчетная точка 6:	200	687	0,00002	0,0001
расчетная точка 7:	132	703	0,00002	0,0001
расчетная точка 8:	68	719	0,00002	0,0001
расчетная точка 9:	7	737	0,00002	0,0001
расчетная точка 10:	-22	746	0,00002	0,0001
расчетная точка 11:	-50	756	0,00002	0,0001
расчетная точка 12:	-67	762	0,00002	0,0001
расчетная точка 13:	-84	768	0,00002	0,0001
расчетная точка 14:	-99	774	0,00002	0,0001
расчетная точка 15:	-114	781	0,00002	0,0001
расчетная точка 16:	-128	788	0,00002	0,0001
расчетная точка 17:	-141	796	0,00002	0,0001
расчетная точка 18:	-153	804	0,00002	0,0001
расчетная точка 19:	-165	813	0,00002	0,0001
расчетная точка 20:	-176	822	0,00002	0,0001
расчетная точка 21:	-187	831	0,00002	0,0001
расчетная точка 22:	-197	841	0,00002	0,0001
расчетная точка 23:	-206	852	0,00002	0,0001
расчетная точка 24:	-215	863	0,00002	0,0001
расчетная точка 25:	-224	875	0,00002	0,0001
расчетная точка 26:	-232	887	0,00002	0,0001
расчетная точка 27:	-240	900	0,00002	0,0001
расчетная точка 28:	-256	927	0,00002	0,0001
расчетная точка 29:	-272	956	0,00002	0,0001
расчетная точка 30:	-286	987	0,00002	0,0001
расчетная точка 31:	-300	1020	0,00002	0,0001
расчетная точка 32:	-312	1034	0,00002	0,0001
расчетная точка 33:	-323	1048	0,00002	0,0001
расчетная точка 34:	-334	1063	0,00002	0,0001
расчетная точка 35:	-344	1079	0,00002	0,0001
расчетная точка 36:	-353	1095	0,00002	0,0001
расчетная точка 37:	-363	1113	0,00002	0,0001
расчетная точка 38:	-371	1131	0,00002	0,0001
расчетная точка 39:	-380	1150	0,00002	0,0001
расчетная точка 40:	-389	1207	0,00002	0,0001
расчетная точка 41:	-399	1268	0,00002	0,0001
расчетная точка 42:	-407	1332	0,00002	0,0001
расчетная точка 43:	-415	1400	0,00002	0,0001
расчетная точка 44:	-409	1467	0,00002	0,0001
расчетная точка 45:	-401	1531	0,00002	0,0001
расчетная точка 46:	-394	1592	0,00002	0,0001
расчетная точка 47:	-386	1650	0,00002	0,0001
расчетная точка 48:	-377	1673	0,00002	0,0001
расчетная точка 49:	-368	1695	0,00002	0,0001
расчетная точка 50:	-358	1716	0,00002	0,0001
расчетная точка 51:	-348	1736	0,00002	0,0001
расчетная точка 52:	-337	1755	0,00002	0,0001
расчетная точка 53:	-325	1772	0,00002	0,0001
расчетная точка 54:	-313	1789	0,00002	0,0001

расчетная точка 55:	-300	1805	0,00002	0,0001
расчетная точка 56:	-290	1831	0,00002	0,0001
расчетная точка 57:	-280	1855	0,00002	0,0001
расчетная точка 58:	-269	1878	0,00002	0,0001
расчетная точка 59:	-257	1900	0,00002	0,0001
расчетная точка 60:	-248	1920	0,00002	0,0001
расчетная точка 61:	-239	1939	0,00002	0,0001
расчетная точка 62:	-230	1957	0,00002	0,0001
расчетная точка 63:	-220	1975	0,00002	0,0001
расчетная точка 64:	-210	1993	0,00002	0,0001
расчетная точка 65:	-199	2009	0,00002	0,0001
расчетная точка 66:	-188	2026	0,00002	0,0001
расчетная точка 67:	-177	2041	0,00002	0,0001
расчетная точка 68:	-166	2056	0,00002	0,0001
расчетная точка 69:	-154	2071	0,00002	0,0001
расчетная точка 70:	-142	2085	0,00002	0,0001
расчетная точка 71:	-129	2099	0,00002	0,0001
расчетная точка 72:	-116	2113	0,00002	0,0001
расчетная точка 73:	-102	2125	0,00002	0,0001
расчетная точка 74:	-88	2138	0,00002	0,0001
расчетная точка 75:	-74	2150	0,00002	0,0001
расчетная точка 76:	-62	2162	0,00002	0,0001
расчетная точка 77:	-50	2174	0,00002	0,0001
расчетная точка 78:	-38	2185	0,00002	0,0001
расчетная точка 79:	-25	2196	0,00002	0,0001
расчетная точка 80:	-13	2206	0,00002	0,0001
расчетная точка 81:	1	2216	0,00002	0,0001
расчетная точка 82:	15	2226	0,00002	0,0001
расчетная точка 83:	29	2236	0,00002	0,0001
расчетная точка 84:	43	2245	0,00002	0,0001
расчетная точка 85:	59	2254	0,00002	0,0001
расчетная точка 86:	74	2262	0,00002	0,0001
расчетная точка 87:	91	2271	0,00002	0,0001
расчетная точка 88:	125	2287	0,00002	0,0001
расчетная точка 89:	161	2301	0,00002	0,0001
расчетная точка 90:	200	2315	0,00002	0,0001
расчетная точка 91:	259	2331	0,00002	0,0001
расчетная точка 92:	320	2345	0,00002	0,0001
расчетная точка 93:	383	2359	0,00002	0,0001
расчетная точка 94:	450	2373	0,00002	0,0001
расчетная точка 95:	575	2373	0,00002	0,0001
расчетная точка 96:	700	2373	0,00002	0,0001
расчетная точка 97:	767	2358	0,00002	0,0001
расчетная точка 98:	830	2343	0,00002	0,0001
расчетная точка 99:	892	2327	0,00002	0,0001
расчетная точка 100:	950	2310	0,00002	0,0001
расчетная точка 101:	970	2303	0,00002	0,0001
расчетная точка 102:	990	2295	0,00002	0,0001
расчетная точка 103:	1009	2287	0,00002	0,0001
расчетная точка 104:	1027	2279	0,00002	0,0001
расчетная точка 105:	1045	2271	0,00002	0,0001
расчетная точка 106:	1062	2262	0,00002	0,0001
расчетная точка 107:	1078	2253	0,00002	0,0001
расчетная точка 108:	1094	2244	0,00002	0,0001
расчетная точка 109:	1109	2234	0,00002	0,0001
расчетная точка 110:	1123	2224	0,00002	0,0001
расчетная точка 111:	1137	2213	0,00002	0,0001
расчетная точка 112:	1151	2203	0,00002	0,0001
расчетная точка 113:	1164	2191	0,00002	0,0001
расчетная точка 114:	1176	2180	0,00002	0,0001
расчетная точка 115:	1188	2167	0,00002	0,0001
расчетная точка 116:	1200	2155	0,00002	0,0001
расчетная точка 117:	1205	2150	0,00002	0,0001
расчетная точка 118:	1213	2027	0,00002	0,0001

расчетная точка 119:	1221	1900	0,00002	0,0001
расчетная точка 120:	1235	1891	0,00002	0,0001
расчетная точка 121:	1249	1881	0,00002	0,0001
расчетная точка 122:	1261	1871	0,00002	0,0001
расчетная точка 123:	1273	1859	0,00002	0,0001
расчетная точка 124:	1284	1848	0,00002	0,0001
расчетная точка 125:	1295	1835	0,00002	0,0001
расчетная точка 126:	1305	1821	0,00002	0,0001
расчетная точка 127:	1314	1807	0,00002	0,0001
расчетная точка 128:	1322	1791	0,00002	0,0001
расчетная точка 129:	1330	1775	0,00002	0,0001
расчетная точка 130:	1338	1757	0,00002	0,0001
расчетная точка 131:	1345	1739	0,00002	0,0001
расчетная точка 132:	1352	1719	0,00002	0,0001
расчетная точка 133:	1358	1697	0,00002	0,0001
расчетная точка 134:	1364	1674	0,00002	0,0001
расчетная точка 135:	1369	1650	0,00002	0,0001
расчетная точка 136:	1375	1592	0,00002	0,0001
расчетная точка 137:	1381	1531	0,00002	0,0001
расчетная точка 138:	1386	1467	0,00002	0,0001
расчетная точка 139:	1391	1400	0,00002	0,0001
расчетная точка 140:	1383	1328	0,00002	0,0001
расчетная точка 141:	1374	1263	0,00002	0,0001
расчетная точка 142:	1364	1204	0,00002	0,0001
расчетная точка 143:	1358	1176	0,00002	0,0001
расчетная точка 144:	1353	1150	0,00002	0,0001
расчетная точка 145:	1347	1131	0,00002	0,0001
расчетная точка 146:	1340	1114	0,00002	0,0001
расчетная точка 147:	1334	1097	0,00002	0,0001
расчетная точка 148:	1327	1081	0,00002	0,0001
расчетная точка 149:	1319	1067	0,00002	0,0001
расчетная точка 150:	1311	1053	0,00002	0,0001
расчетная точка 151:	1303	1040	0,00002	0,0001
расчетная точка 152:	1294	1027	0,00002	0,0001
расчетная точка 153:	1284	1016	0,00002	0,0001
расчетная точка 154:	1274	1005	0,00002	0,0001
расчетная точка 155:	1264	994	0,00002	0,0001
расчетная точка 156:	1252	984	0,00002	0,0001
расчетная точка 157:	1240	975	0,00002	0,0001
расчетная точка 158:	1228	967	0,00002	0,0001
расчетная точка 159:	1214	958	0,00002	0,0001
расчетная точка 160:	1200	951	0,00002	0,0001
расчетная точка 161:	1191	937	0,00002	0,0001
расчетная точка 162:	1182	924	0,00002	0,0001
расчетная точка 163:	1172	911	0,00002	0,0001
расчетная точка 164:	1161	900	0,00002	0,0001
расчетная точка 165:	1153	882	0,00002	0,0001
расчетная точка 166:	1145	864	0,00002	0,0001
расчетная точка 167:	1137	848	0,00002	0,0001
расчетная точка 168:	1127	833	0,00002	0,0001
расчетная точка 169:	1118	819	0,00002	0,0001
расчетная точка 170:	1107	806	0,00002	0,0001
расчетная точка 171:	1096	794	0,00002	0,0001
расчетная точка 172:	1084	782	0,00002	0,0001
расчетная точка 173:	1071	771	0,00002	0,0001
расчетная точка 174:	1057	761	0,00002	0,0001
расчетная точка 175:	1042	752	0,00002	0,0001
расчетная точка 176:	1026	743	0,00002	0,0001
расчетная точка 177:	1009	735	0,00002	0,0001
расчетная точка 178:	991	728	0,00002	0,0001
расчетная точка 179:	971	721	0,00002	0,0001
расчетная точка 180:	950	714	0,00002	0,0001
расчетная точка 181:	926	704	0,00002	0,0001
расчетная точка 182:	900	695	0,00002	0,0001

расчетная точка 183:	873	686	0,00002	0,0001
расчетная точка 184:	843	678	0,00002	0,0001
расчетная точка 185:	812	670	0,00002	0,0001
расчетная точка 186:	779	663	0,00002	0,0001
расчетная точка 187:	743	656	0,00002	0,0001
расчетная точка 188:	705	650	0,00002	0,0001
расчетная точка 189:	700	646	0,00002	0,0001
расчетная точка 190:	579	631	0,00002	0,0001
расчетная точка 191:	450	617	0,00002	0,0001
расчетная точка 192:	433	625	0,00002	0,0001
расчетная точка 193:	416	633	0,00002	0,0001
расчетная точка 194:	401	641	0,00002	0,0001
расчетная точка 195:	385	650	0,00002	0,0001
Точка макс. неканцерогенного острого воздействия:	385	650		
[0301] Азота (IV) диоксид (4) {ARFC=0.47 мг/м ³ }			0,1968	0,418723404
[0337] Углерод оксид (584) {ARFC=23.0 мг/м ³ }			1,8	0,07826087
[0330] Сера диоксид (516) {ARFC=0.66 мг/м ³ }			0,041	0,062121212
[0304] Азот (II) оксид (6) {ARFC=0.72 мг/м ³ }			0,0356	0,049444444
[0316] Гидрохлорид (163) {ARFC=2.1 мг/м ³ }			0,0142	0,006761905
[0342] Фтористые газообразные соединения (617) {ARFC=0.2 мг/м ³ }			0,00002	0,0001
органы дыхания				0,537100966
развитие				0,07826087
сердечно-сосудистая система				0,07826087

Таблица 3.2.2
Точки максимальных индексов неблагоприятных эффектов острых воздействий на критические органы (системы)

Критические органы (системы)	Координаты		HI
	X	Y	
1. органы дыхания			
расчетная точка 1:	385	650	0,537101
2. развитие			
расчетная точка 1:	385	650	0,078261
3. сердечно-сосудистая система			
расчетная точка 1:	385	650	0,078261

Если рассчитанный коэффициент опасности (HQ) не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, незначительна и такое воздействие характеризуется как допустимое. Если HQ больше единицы, то вероятность развития вредных эффектов существенна, и возрастает пропорционально HQ. Суммарный индекс опасности (HI), характеризующий допустимое поступление, также не должен превышать единицу.

Дата: 20.04.2023 Время: 14:37:58

ОЦЕНКА РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ, ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.

Объект: **0002, Завод горячего цинкования**

Базовый расчетный год: **2023** Расчетный год: **2023**

Расчетная зона: **Жилая зона**

Исходные данные :

Острое неканцерогенное воздействие рассчитано по максимальным концентрациям З/В, полученным по расчетной модели согласно "Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе..."[5]

Таблица 1.0

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Вещество	Cas	Используемый критерий и его			Класс опас-	Суммар- (т/год)	Доля вы- броса (%)
		ПДКм.р.	ПДКс.с	ОБУВ			
1. [0337] Углерод оксид (584)	630-08-0	5,0	3,0	-	4	30,1141	63,76%
2. [0301] Азота (IV) диоксид (4)	10102-44-0	0,2	0,04	-	2	8,6137	18,24%
3. [0316] Гидрохлорид (163)	7647-01-0	0,2	0,1	-	2	6,3109	13,36%
4. [0304] Азот (II) оксид (6)	10102-43-9	0,4	0,06	-	3	1,3996	2,96%
5. [0207] Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1314-13-2	-	0,05	-	3	0,72	1,52%
6. [0330] Сера диоксид (516)	7446-09-5	0,5	0,05	-	3	0,031	0,07%
7. [0348] Ортофосфорная кислота (938*)	7664-38-2	-	-	0,02	0	0,0248	0,05%
8. [0303] Аммиак (32)	7664-41-7	0,2	0,04	-	4	0,0059	0,01%
9. [0123] Железо (II, III) оксиды (274)	1309-37-1	-	0,04	-	3	0,0053	0,01%
10. [0344] Фториды неорганические плохо растворимые (615)		0,2	0,03	-	2	0,0015	0,00%
11. [2754] Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19) (10)		1,0	-	-	4	0,0012	0,00%
12. [0328] Углерод (583)	1333-86-4	0,15	0,05	-	3	0,0006	0,00%
13. [2908] Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)		0,3	0,1	-	3	0,0005	0,00%
14. [0143] Марганец и его соединения (327)	7439-96-5	0,01	0,001	-	2	0,0005	0,00%
15. [0342] Фтористые газообразные соединения (617)	7664-39-3	0,02	0,005	-	2	0,0004	0,00%
16. [0333] Сероводород (518)	7783-06-4	0,008	-	-	2	0,0	0,00%
Всего :						47,23	1

Таблица 1.2.1

Сведения о показателях опасности развития неканцерогенных эффектов при остром

воздействии химических веществ

Вещество	CAS	ARFC, мг/м ³	Критические органы воздействия	Источник данных
1. [0333] Сероводород (518)	7783-06-4	0,1	органы дыхания	Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117
2. [0342] Фтористые газообразные соединения (617)	7664-39-3	0,2	органы дыхания	Оценка риска воздействия на
3. [0330] Сера диоксид (516)	7446-09-5	0,66	органы дыхания	Оценка риска воздействия на

4. [0316] Гидрохлорид (163)	7647-01-0	2,1	органы дыхания	"Руководство..."
5. [0304] Азот (II) оксид (6)	10102-43-9	0,72	органы дыхания	Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117
6. [0303] Аммиак (32)	7664-41-7	3,0	органы дыхания, глаза	Оценка риска воздействия на
7. [0301] Азота (IV) диоксид (4)	10102-44-0	0,47	органы дыхания	Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117
8. [0348] Ортофосфорная кислота (938*)	7664-38-2	0,2	органы дыхания	"Руководство..."
9. [0337] Углерод оксид (584)	630-08-0	23,0	сердечно-сосудистая система, развитие	Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117

Примечание: ARFC - референтная концентрация при остром воздействии.

Таблица 1.2.2

Сведения о показателях опасности развития неканцерогенных эффектов при хроническом воздействии химических веществ

Вещество	CAS	RFC , мг/м ³	Критические органы воздействия	Источник данных
1. [0143] Марганец и его соединения (327)	7439-96-5	0,00005	ЦНС, нервная система,	Приказ Председателя
2. [0333] Сероводород (518)	7783-06-4	0,001	органы дыхания	Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117
3. [2908] Пыль неорганическая: 70-20%		0,1	иммунная система,	"Руководство..."
4. [0342] Фтористые газообразные соединения (617)	7664-39-3	0,03	костная система, органы дыхания	Оценка риска воздействия на
5. [0330] Сера диоксид (516)	7446-09-5	0,08	органы дыхания, смертность	Оценка риска воздействия на
6. [0328] Углерод (583)	1333-86-4	0,05	органы дыхания, системные	Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117
7. [0316] Гидрохлорид (163)	7647-01-0	0,02	органы дыхания	"Руководство..."
8. [0304] Азот (II) оксид (6)	10102-43-9	0,06	органы дыхания, кровь	Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117
9. [0303] Аммиак (32)	7664-41-7	0,1	органы дыхания	Оценка риска воздействия на
10. [0301] Азота (IV) диоксид (4)	10102-44-0	0,04	органы дыхания, кровь	Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117
11. [0207] Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1314-13-2	0,035	сердечно-сосудистая	"Руководство..."
12. [0123] Железо (II, III) оксиды (274)	1309-37-1	0,04		"Руководство..."
13. [0348] Ортофосфорная кислота (938*)	7664-38-2	0,01	органы дыхания	"Руководство..."
14. [0337] Углерод оксид (584)	630-08-0	3,0	кровь, сердечно-сосудистая система,	Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117
15. [0344] Фториды неорганические плохо		0,013	органы дыхания,	"Руководство..."

Примечание: RFC - референтная концентрация при хроническом воздействии.

Таблица 1.3

Химические вещества, проанализированные на этапе идентификации опасности

Вещество	CAS	Причина включения в список	Причина исключения из списка
1. [0328] Углерод (583)	1333-86-4		нет данных о вредных
2. [0143] Марганец и его соединения (327)	7439-96-5		нет данных о вредных
3. [0333] Сероводород (518)	7783-06-4		краткосрочная модель
4. [2908] Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния			нет данных о вредных
5. [0342] Фтористые газообразные соединения (617)	7664-39-3	расчет по ARfC	
6. [0330] Сера диоксид (516)	7446-09-5	расчет по ARfC	
7. [0316] Гидрохлорид (163)	7647-01-0	расчет по ARfC	
8. [0304] Азот (II) оксид (6)	10102-43-9	расчет по ARfC	
9. [0303] Аммиак (32)	7664-41-7		краткосрочная модель
10. [0301] Азота (IV) диоксид (4)	10102-44-0	расчет по ARfC	
11. [0207] Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1314-13-2		нет данных о вредных
12. [0123] Железо (II, III) оксиды (274)	1309-37-1		нет данных о вредных
13. [0348] Ортофосфорная кислота (938*)	7664-38-2		краткосрочная модель

14. [0337] Углерод оксид (584)	630-08-0	расчет по ARfC	
15. [2754] Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-19)			нет данных о вредных
16. [0344] Фториды неорганические плохо растворимые			нет данных о вредных

Таблица 1.5.1

Приоритетные загрязнители неканцерогены острого воздействия

Вещество	С _{max} (макс раз), мг/м ³	ПДВ, т/год	ПДК _{мр} , мг/м ³	ARfC, мг/м ³	HRI, индекс
1. [0342] Фтористые газообразные соединения (617)	-	0,0004	0,02	0,2	0,001
2. [0330] Сера диоксид (516)	0,023	0,031	0,5	0,66	0,001
3. [0316] Гидрохлорид (163)	0,0052	6,3109	0,2	2,1	0,0001
4. [0304] Азот (II) оксид (6)	0,024	1,3996	0,4	0,72	0,001
5. [0301] Азота (IV) диоксид (4)	0,1364	8,6137	0,2	0,47	0,001
6. [0337] Углерод оксид (584)	1,59	30,1141	5,0	23,0	0,0002

Таблица 1.5.2

Приоритетные загрязнители неканцерогены хронического воздействия

Вещество	С _{max} (ср.год.), мг/м ³	ПДВ, т/год	ПДК _{сс} , мг/м ³	RfC, мг/м ³	HRI, индекс
1. [0342] Фтористые газообразные соединения (617)	-	0,0004	0,005	0,03	0,01
2. [0330] Сера диоксид (516)	-	0,031	0,05	0,08	0,01
3. [0316] Гидрохлорид (163)	-	6,3109	0,1	0,02	0,01
4. [0304] Азот (II) оксид (6)	-	1,3996	0,06	0,06	0,01
5. [0301] Азота (IV) диоксид (4)	-	8,6137	0,04	0,04	0,01
6. [0337] Углерод оксид (584)	-	30,1141	3,0	3,0	0,0002

3. Характеристика риска для здоровья населения

3.2. Оценка риска неканцерогенных эффектов при острых воздействиях

При ингаляционном поступлении, расчет коэффициента опасности (HQ) осуществляется по формуле 3.2.1:

$$HQ_i = AC_i / ARfC_i, \text{ где} \quad (3.2.1)$$

HQ - коэффициент опасности;

AC_i - максимальная концентрация (по ОНД-86) i-го вещества, мг/м³;

ARfC_i - референтная (безопасная) концентрация для острых ингаляционных воздействий для i-го вещества, мг/м³.

Индекс опасности для условий одновременного поступления нескольких веществ ингаляционным путем рассчитывается по формуле 3.2.2:

$$HI_j = \sum HQ_{ij}, \text{ где} \quad (3.2.2)$$

HQ_i - коэффициенты опасности для i-х воздействующих веществ на j-ю систему (орган).

При комбинированном поступлении нескольких веществ каким-либо путем, суммарный индекс опасности определяется для веществ, влияющих на одну систему (орган).

Таблица 3.2.1

Характеристики неканцерогенного риска острых воздействий

Вещество	Координаты		AC, мг/м ³	HQ(HI)
	X	Y		
1. [0301] Азота (IV) диоксид (4)				
расчетная точка 1:	-60	40	0,1364	0,290213
2. [0337] Углерод оксид (584)				
расчетная точка 1:	-60	40	1,59	0,06913
3. [0330] Сера диоксид (516)				
расчетная точка 1:	-60	40	0,023	0,034848
4. [0304] Азот (II) оксид (6)				
расчетная точка 1:	-60	40	0,024	0,033333
5. [0316] Гидрохлорид (163)				
расчетная точка 1:	-60	40	0,0052	0,002476
6. [0342] Фтористые газообразные соединения (617)				
расчетная точка 1:	63	-100	-	-
расчетная точка 2:	-60	40	-	-

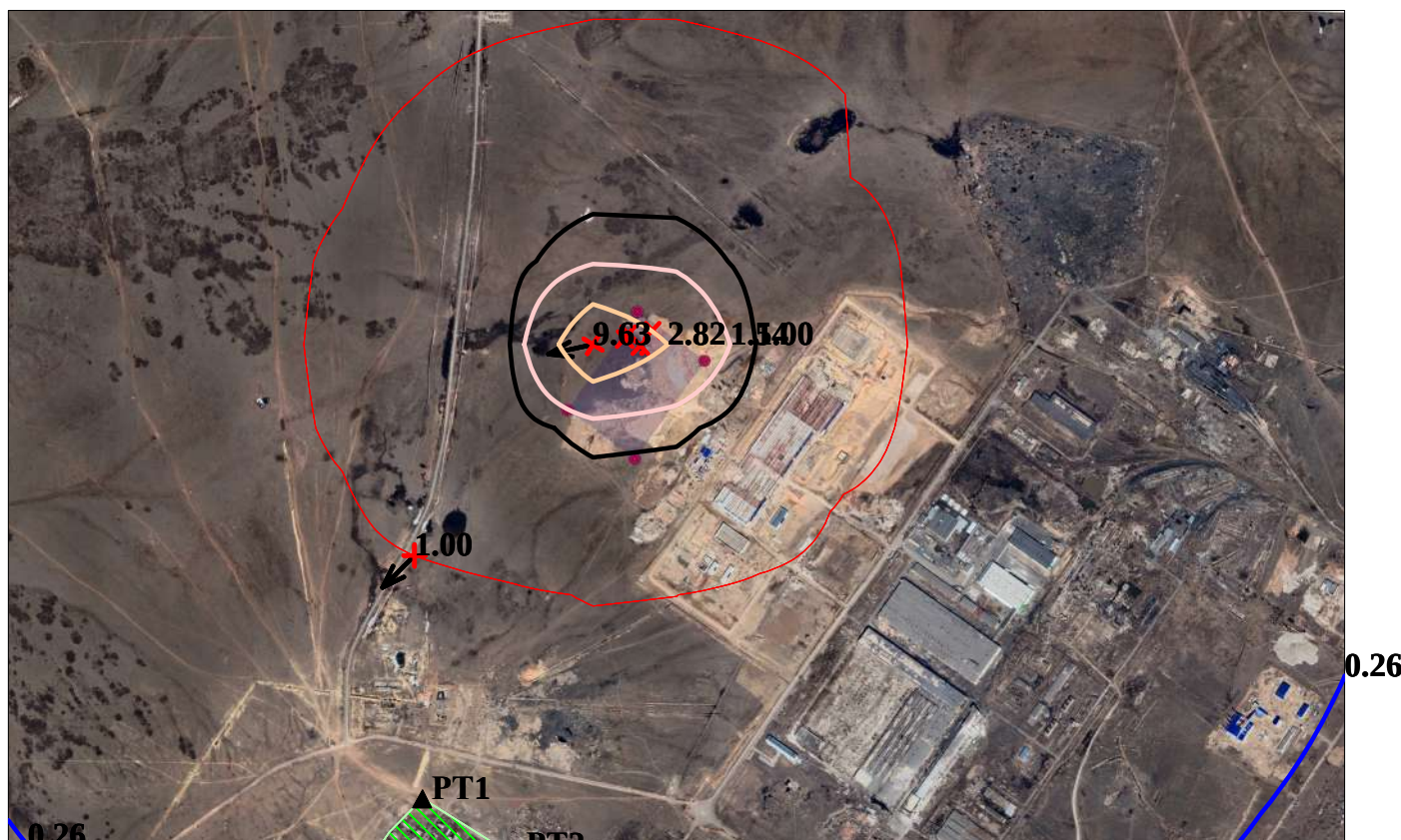
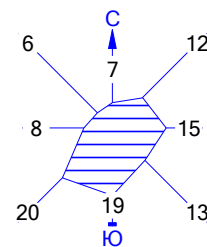
расчетная точка 3:	126	-76	-	-
расчетная точка 4:	164	-100	-	-
расчетная точка 5:	-159	-59	-	-
расчетная точка 6:	-187	-100	-	-
Точка мах. неканцерогенного острого воздействия:	-60	40		
[0301] Азота (IV) диоксид (4) {ARFC=0.47 мг/м ³ }			0,1364	0,290213
[0337] Углерод оксид (584) {ARFC=23.0 мг/м ³ }			1,59	0,06913
[0330] Сера диоксид (516) {ARFC=0.66 мг/м ³ }			0,023	0,034848
[0304] Азот (II) оксид (6) {ARFC=0.72 мг/м ³ }			0,024	0,033333
[0316] Гидрохлорид (163) {ARFC=2.1 мг/м ³ }			0,0052	0,002476
[0342] Фтористые газообразные соединения (617) {ARFC=0.2 мг/м ³ }			0	0
органы дыхания				0,360871
развитие				0,06913
сердечно-сосудистая система				0,06913

Таблица 3.2.2
Точки максимальных индексов неблагоприятных эффектов острых воздействий на критические органы (системы)

Критические органы (системы)	Координаты		HI
	X	Y	
1. органы дыхания			
расчетная точка 1:	-60	40	0,360871
2. развитие			
расчетная точка 1:	-60	40	0,06913
3. сердечно-сосудистая система			
расчетная точка 1:	-60	40	0,06913

Если рассчитанный коэффициент опасности (HQ) не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, незначительна и такое воздействие характеризуется как допустимое. Если HQ больше единицы, то вероятность развития вредных эффектов существенна, и возрастает пропорционально HQ. Суммарный индекс опасности (HI), характеризующий допустимое поступление, также не должен превышать единицу.

Город : 015 Сарань
 Объект : 0002 Завод горячего цинкования Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.0, Модель: РИСКИ НЕКАНЦЕРОГЕННЫХ ЭФФЕКТОВ ОСТРЫХ
 ВОЗДЕЙСТВИЙ
 0301 Азота (IV) диоксид (4)

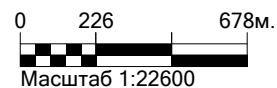


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, груп
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, груп

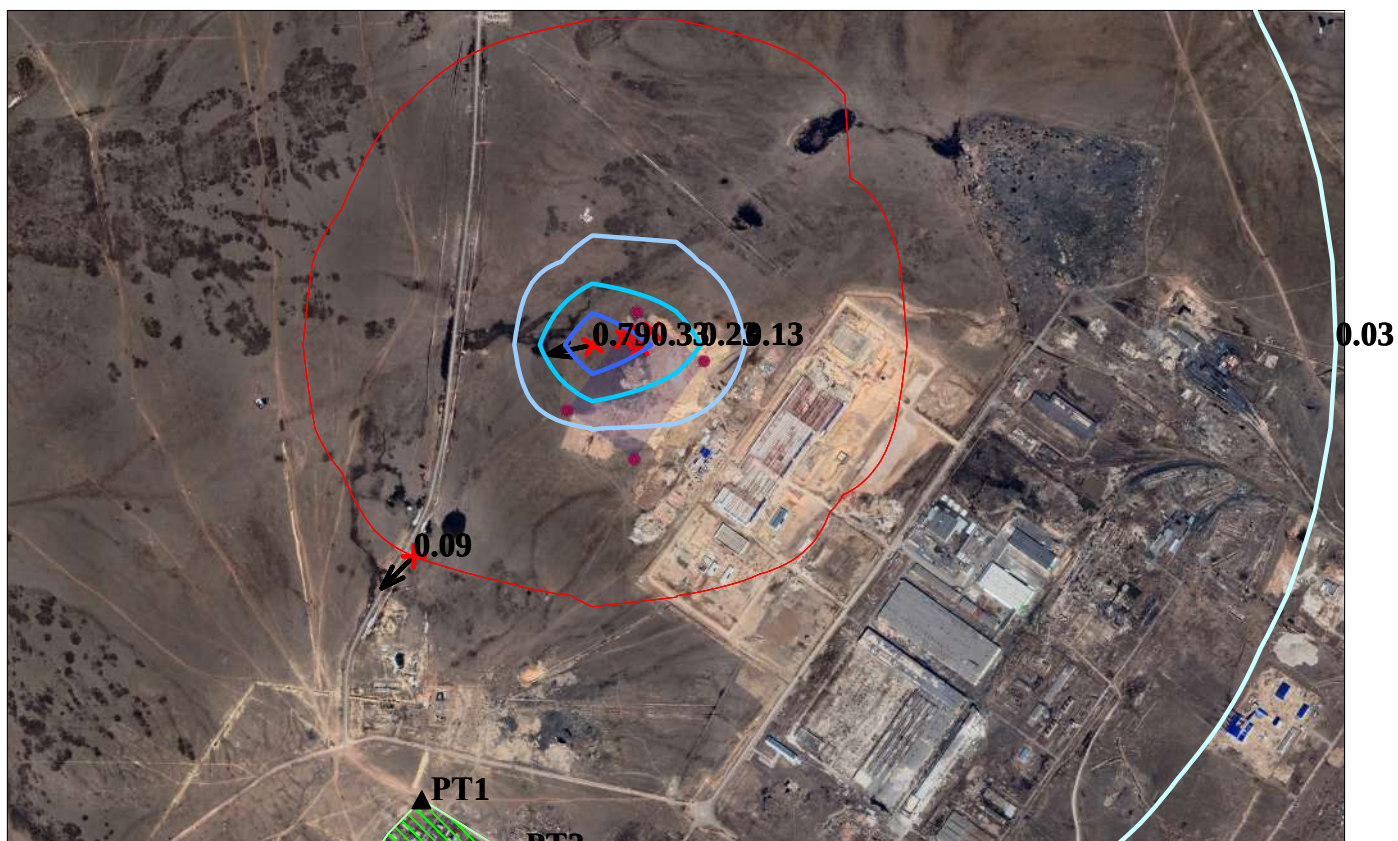
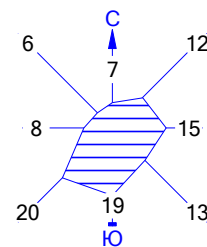
Изолинии

- 0.26
- 1.00
- 1.54
- 2.82



Макс уровень риска достигается в точке $x=450$ $y=1400$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 17*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 015 Сарань
 Объект : 0002 Завод горячего цинкования Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.0, Модель: РИСКИ НЕКАНЦЕРОГЕННЫХ ЭФФЕКТОВ ОСТРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ
 0304 Азот (II) оксид (6)

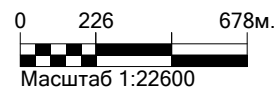


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, груп
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, груп

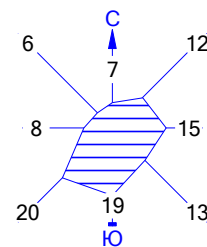
Изолинии

- 0.03
- 0.13
- 0.23
- 0.33



Макс уровень риска достигается в точке $x=450$ $y=1400$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 17*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 015 Сарань
 Объект : 0002 Завод горячего цинкования Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.0, Модель: РИСКИ НЕКАНЦЕРОГЕННЫХ ЭФФЕКТОВ ОСТРЫХ
 ВОЗДЕЙСТВИЙ
 0330 Сера диоксид (516)

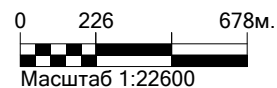


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, груп
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, груп

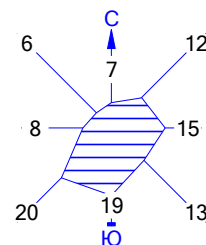
Изолинии

- 0.03
- 0.19
- 0.35
- 0.51



Макс уровень риска достигается в точке $x=450$ $y=1400$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 17*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 015 Сарань
 Объект : 0002 Завод горячего цинкования Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.0, Модель: РИСКИ НЕКАНЦЕРОГЕННЫХ ЭФФЕКТОВ ОСТРЫХ
 ВОЗДЕЙСТВИЙ
 0337 Углерод оксид (584)

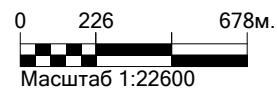


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, груп
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, груп

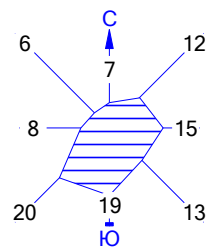
Изолинии

- 0.07
- 0.14
- 0.22
- 0.29



Макс уровень риска достигается в точке $x=450$ $y=1400$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 17*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 015 Сарань
 Объект : 0002 Завод горячего цинкования Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.0, Модель: РИСК НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ЭФФЕКТОВ ПРИ ОСТРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
 R002 Орган: органы дыхания

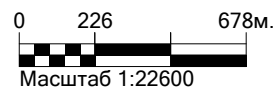


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, груп
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, груп

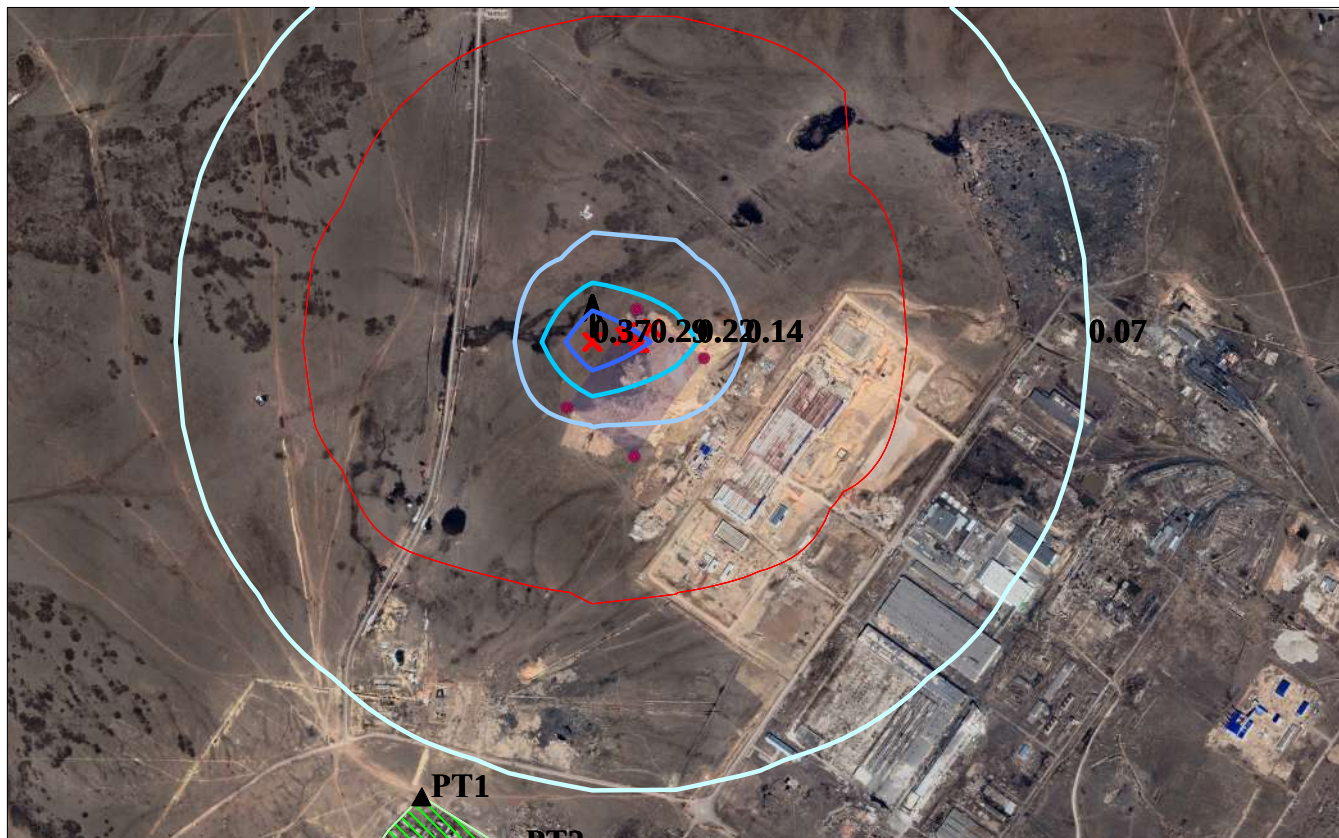
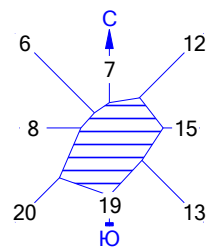
Изолинии

- 1.00
- 1.95
- 3.59
- 5.23



Макс. уровень индекса опасности достигается в точке $x=450$ $y=1400$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 17*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 015 Сарань
 Объект : 0002 Завод горячего цинкования Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.0, Модель: РИСК НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ЭФФЕКТОВ ПРИ ОСТРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
 R003 Орган: сердечно-сосудистая система

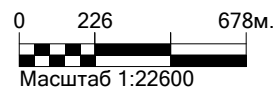


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, груп
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, груп

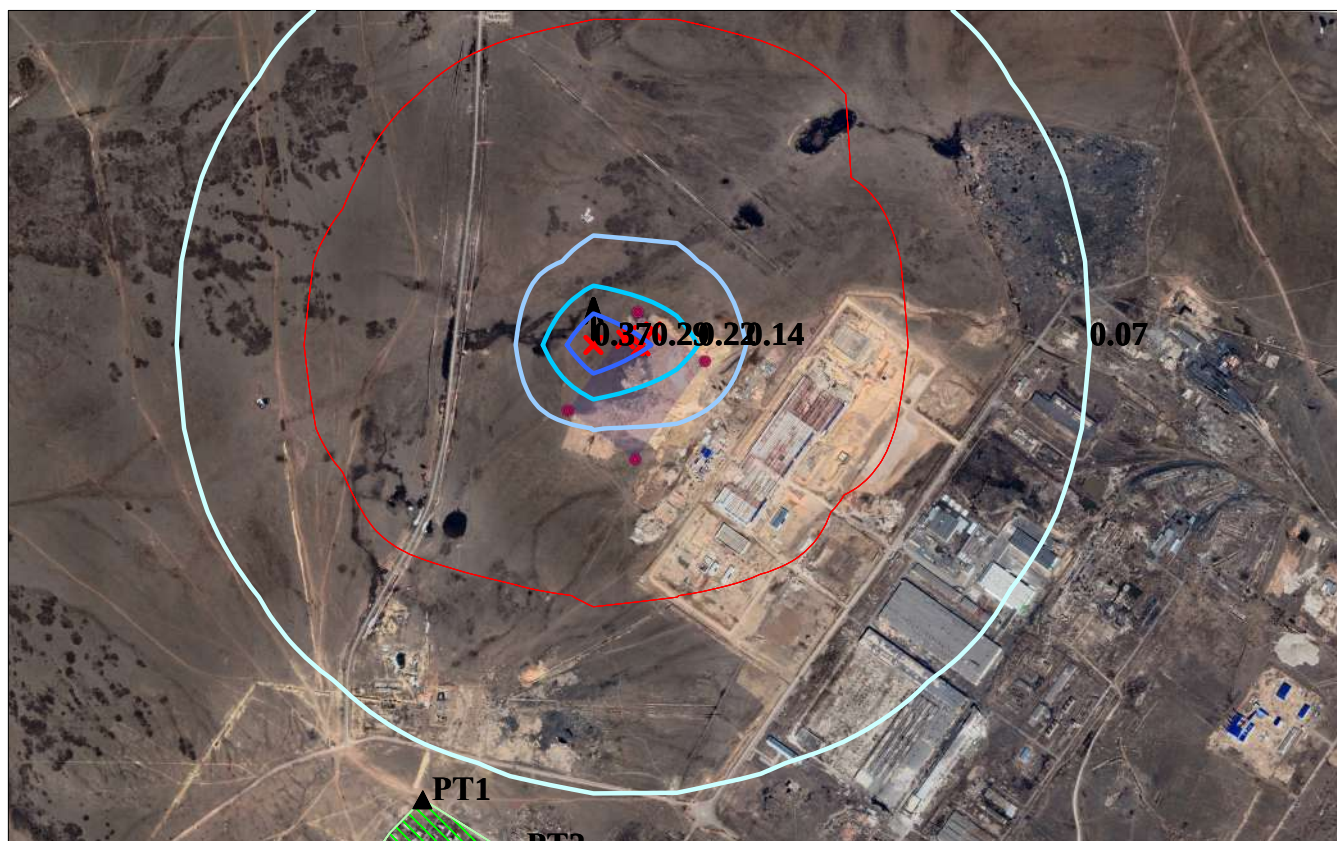
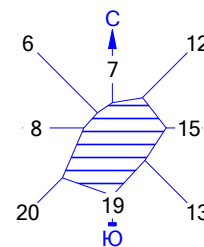
Изолинии

- 0.07
- 0.14
- 0.22
- 0.29



Макс. уровень индекса опасности достигается в точке $x=450$ $y=1400$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 17*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 015 Сарань
 Объект : 0002 Завод горячего цинкования Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.0, Модель: РИСК НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ЭФФЕКТОВ ПРИ ОСТРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
 R004 Орган: развитие

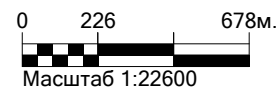


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, груп
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, груп

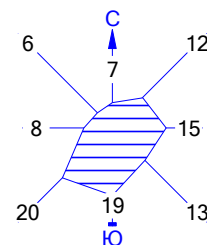
Изолинии

- 0.07
- 0.14
- 0.22
- 0.29



Макс. уровень индекса опасности достигается в точке $x=450$ $y=1400$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 17*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 015 Сарань
 Объект : 0002 Завод горячего цинкования Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.0, Модель: СЗЗ ПО НЕКАНЦЕРОГЕННОМУ ОСТРОМУ ВОЗДЕЙСТВИЮ
 RSzz СЗЗ по неканцерогенному острому воздействию

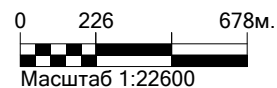


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, груп
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, груп

Изолинии

— 1.00



Макс. уровень индекса опасности достигается в точке $x=450$ $y=1400$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 17*11
 Расчет на существующее положение.