

**«Биосфера Казахстан»**  
Ғылыми – зерттеу орталығы»  
Жауапкершілігі шектеулі  
серіктестігі



**БИОСФЕРА**  
**КАЗАХСТАН**

Товарищество с ограниченной  
ответственностью «Научно-  
исследовательский центр  
«Биосфера Казахстан»

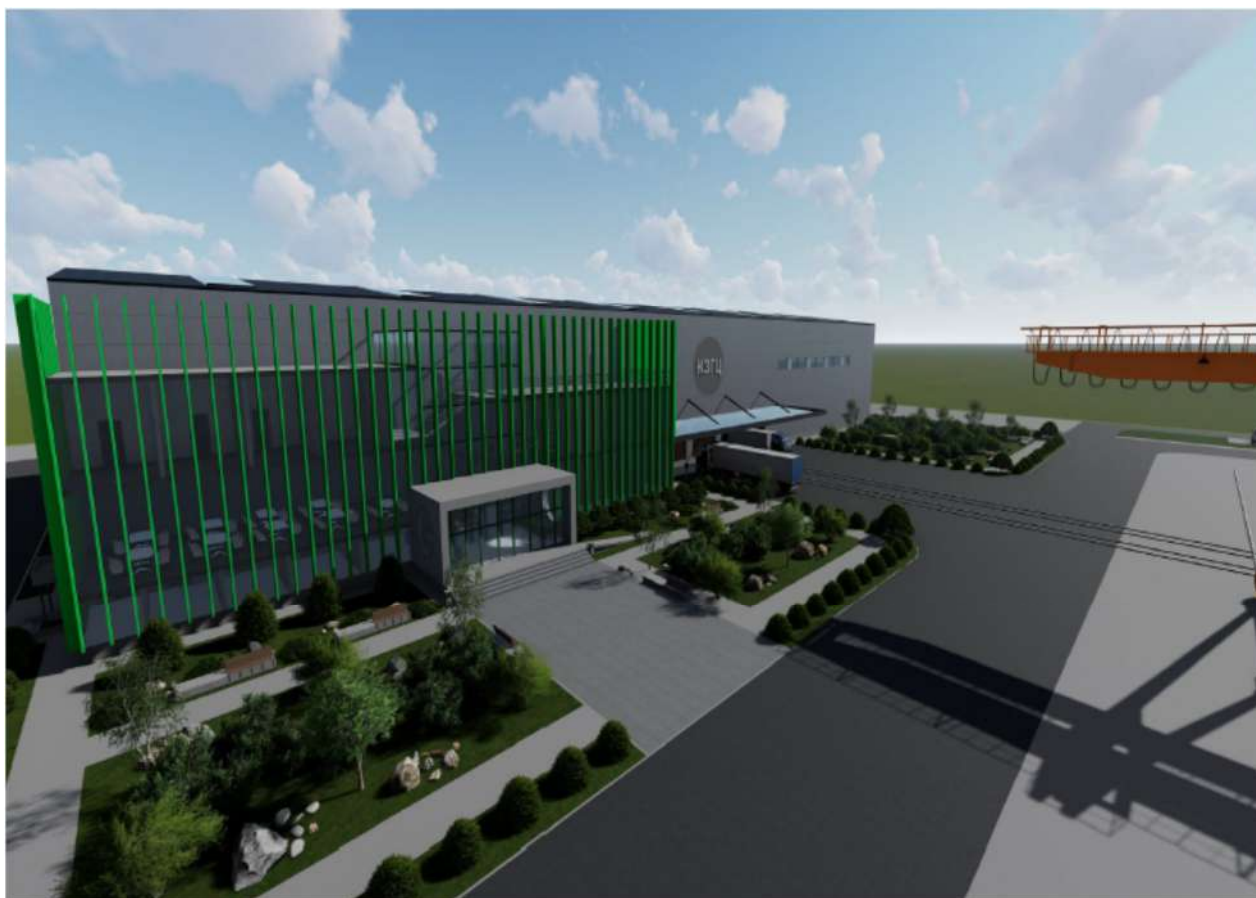
«Биосфера Казахстан» «ҒЗО» ЖШС  
Қазақстан Республикасы, 100012, Қарағанды облысы,  
Қарағанды қаласы, Мустафин көшесі, 7/2  
Тел/ факс: 8(7212) 56-17-50, 51-19-60,  
8(777) 487-14-15  
e-mail: biosfera.krg@gmail.com, 561750@mail.ru

ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан»  
Республика Казахстан, 100012, Карагандинская область,  
г. Караганда, улица Мустафина, 7/2  
Тел/ факс: 8(7212) 56-17-50, 51-19-60,  
8(777) 487-14-15  
e-mail: biosfera.krg@gmail.com, 561750@mail.ru

## ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

### Рабочий проект

Строительство завода по горячему цинкованию металлоизделий,  
Расположенного по адресу: г. Сарань, п.з. Северная, участок 26



Караганда 2023

**Заказчик проекта:** ТОО «Казахстанский завод горячего цинкования»

Юридический и почтовый адрес организации:

100012, Республика Казахстан, г. Караганда, район Алихана Бокейханова, учетный квартал 018, строение 20, кабинет 34

Контактные данные:

Телефон/факс: 8(7212) 45-01-36/45-01-35;

email: sales@elto.kz

Адрес места нахождения объекта строительства: Карагандинская область, город Сарань, промышленная зона северная, земельный участок 26.

**Организация – разработчик проекта (ООВВ):** 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

**Генеральная проектная организация:** ТОО «Rimus Project».



Юридический и почтовый адрес организации:

Республика Казахстан, г. Алматы, Медеуский р-н, пр. Достык д. 134, Бизнес-центр «Пионер-2», 7 этаж, каб 711

Телефон: +7 7079400155;

E-mail:projectrimus@yandex.com

**Список исполнителей:**

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

## АННОТАЦИЯ

Основанием проведения экологической оценки на окружающую среду послужила намечаемая деятельность по строительству завода по горячему цинкованию металлоизделий, расположенного по адресу: Карагандинская область, г. Сарань, п.з. Северная, уч. 26.

Намечаемая деятельность в соответствии с классификацией согласно п.п. 3.3.2, п.3, раздела 2, Приложения 1 Экологического Кодекса относится к *поверхностной обработке металлов и пластических материалов с использованием электролитических или химических процессов, при которых объем используемых для обработки чанов превышает 30 м<sup>3</sup>*.

На основании Приложения 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 м<sup>3</sup> 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 № КР ДСМ-2, отсутствует производство горячего цинкования металлоизделий. Намечаемую деятельность можно квалифицировать как производство по вторичной переработке цветных металлов (меди, свинца, цинка) в количестве более 3000 тонн в год, 1 класс опасности.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.29 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее - Инструкция) прогнозируются в черте населенного пункта или его пригородной зоны. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным в п.29 Главы 3 Инструкции:

Завод по горячему цинкованию будет располагаться в Индустриальной зоне «SARAN» города Сарани.

Таким образом, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Отчет составлен с учетом требований заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ50VWF00091311 от 09.03.2023 г. (см. Приложение 2).

Отчет о возможных воздействиях выполняется в целях полного и комплексного анализа возможных эффектов реализации проектных решений и дальнейшего осуществления хозяйственной деятельности на окружающую среду.

В процессе подготовки отчета проводилась оценка воздействия намечаемой деятельности на объекты окружающей среды, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии: атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, ландшафты, земли и почвенный покров, растительный мир, животный мир, состояние экологических систем и экосистемных услуг, биоразнообразие, состояние здоровья и условия жизни населения, объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

Валовый объем загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу от строительных работ составит: 2023г – 53,94700001 т/год, 2024г – 72,554974053 т/год.

В период эксплуатации завода по горячему цинкованию металлоизделий в атмосферный воздух будут поступать загрязняющие вещества в объеме 47,242304 тонн в год.

В период проведения строительных работ будут образовываться хозяйственно-бытовые сточные воды. Сброс образуемых сточных вод на рельеф местности или в водные объекты исключается, весь объем сточных вод предусмотрено собирать в герметичные емкости и передавать сторонней организации, поэтому установление нормативов ПДС не производится.

Источником воды определена система центрального водоснабжения города Сарани, водозабор будет производиться на договорной основе с поставщиком услуг.

На период эксплуатации завод будет подключен к городским сетям города Сарани.

Сброс образуемых сточных вод на рельеф местности или в водные объекты на период эксплуатации завода по горячему цинкованию металлоизделий исключается, поэтому установление нормативов ПДС не производится.

Объем образования отходов составит в период строительства: 2023г - 142,412 т/год; 2024г – 145,972 т/год. В период эксплуатации объем образования отходов составит 516,192 тонн/год. Строительные работы и эксплуатация объекта исключают размещение отходов на собственном полигоне, нормативы по размещению отходов отсутствуют.



## СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	3
СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ.....	9
ВВЕДЕНИЕ.....	10
1 ИНФОРМАЦИЯ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ .....	11
1.1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ СОГЛАСНО ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, С ВЕКТОРНЫМИ ФАЙЛАМИ.....	11
1.2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ).....	12
1.2.1. Климатическая характеристика региона.....	12
1.2.2. Рельеф и характеристика геологического строения.....	14
1.2.3. Гидрогеологические условия.....	15
1.2.4. Гидрологические условия.....	15
1.2.5. Характеристика почвенного покрова.....	16
1.2.6. Характеристика современного состояния растительного покрова.....	19
1.2.7. Современное состояние животного мира.....	20
1.2.8. Характеристика современного состояния атмосферного воздуха. Фоновые концентрации.....	21
1.2.9. Памятники истории и культуры.....	23
1.3. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	24
1.4. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	25
1.4.1. Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности.....	27
1.4.1.1. Здание завода.....	27
1.4.1.2. Котельная .....	29
1.4.1.3. Административно – бытовой комплекс (АБК) .....	29
1.4.1.4. Контрольно пропускной пункт (КПП) .....	29
1.4.1.5. Весовая.....	29
1.4.1.6. Трансформаторная подстанция.....	30
1.4.1.7. Автостоянка.....	30
1.5. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ .....	30
1.6. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ.....	34
1.7. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	35
1.7.1 Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха.....	35
1.7.1.1. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	35
1.7.1.1.1. Источники выбросов загрязняющих веществ.....	35
1.7.1.1.2. Перечень и состав эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.....	42
1.7.1.1.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	45
1.7.1.1.4. Краткая характеристика установок очистки газов.....	45
1.7.1.1.5. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ .....	46
1.7.1.1.6. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения .....	47
1.7.1.1.7. Предложения по нормативам эмиссий в атмосферу.....	52
1.7.1.1.8. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия .....	52
1.7.1.1.9. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха .....	53
1.7.1.1.10. Мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий .....	54
1.7.2. Оценка воздействий на состояние вод.....	55
1.7.2.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности, требования к качеству используемой воды .....	55
1.7.2.2. Водный баланс объекта.....	58

1.7.2.3. Поверхностные воды.....	61
1.7.2.4. Подземные воды.....	61
1.7.2.5. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.....	63
1.7.3. Оценка воздействий на недра.....	63
1.7.4. Оценка физических воздействий на окружающую среду.....	63
1.7.4.1. Шумовое воздействие.....	64
1.7.4.2. Вибрация.....	64
1.7.4.3. Электромагнитные излучения.....	64
1.7.4.4. Радиация.....	65
1.7.5. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы.....	66
1.7.5.1. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления.....	66
1.7.5.2. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация).....	67
1.7.5.3. Организация экологического мониторинга почв.....	68
1.7.6. Оценка воздействия на растительность.....	69
1.7.6.1. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности.....	69
1.7.6.2. Обоснование объемов использования растительных ресурсов.....	70
1.7.6.3. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность. ожидаемые изменения в растительном покрове в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения.....	70
1.7.6.4. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания.....	71
1.7.6.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности.....	71
1.7.7. Оценка воздействий на животный мир.....	71
1.7.7.1. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных.....	71
1.7.7.2. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных, оценка адаптивности видов.....	72
1.7.7.3. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде.....	73
1.7.7.4. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных).....	74
1.7.8. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения.....	76
1.7.9. Оценка воздействий на социально-экономическую среду.....	77
1.7.9.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения.....	78
1.7.9.2. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование.....	78
1.7.9.3. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта.....	78
1.7.9.4. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности.....	78
1.7.9.5. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.....	78
1.8.1. Виды и объемы образования отходов.....	79
1.8.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов).....	84

1.8.3	Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций	85
1.8.4	Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду	99
2	ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ	101
2.1.	УЧАСТКИ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ДРУГИЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ	102
3	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	102
4	ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ДРУГИХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	104
4.1.	Различные сроки осуществления деятельности	104
4.2.	Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели. Различная последовательность работ. Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели	104
4.3.	Способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ)	104
4.4.	Различные условия эксплуатации объекта (включая графики выполнения работ, влекущих негативное антропогенное воздействие на окружающую среду)	105
4.5.	Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту)	105
4.6.	Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду	105
5	ВОЗМОЖНЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	106
6	ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ	108
6.1.	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	108
6.2.	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	108
6.3.	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	109
6.4.	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	109
6.5.	Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	109
6.6.	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	110
6.7.	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	111
7	ОПИСАНИЕ МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	112
7.1.	Строительство и эксплуатация объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работы по поcтyтилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения	112
7.2.	Использование природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира - в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)	114
8.	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ	114
9.	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	115
	Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами) по годам представлены в таблицах 1.26-1.36.	115
10	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	116

<b>11 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ .....</b>	<b>116</b>
11.1. Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности .....	116
11.2. Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него .....	116
11.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него .....	116
11.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления. Примерные масштабы неблагоприятных последствий .....	116
11.5 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности .....	116
11.6 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека .....	117
11.7 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями. ....	117
<b>12 ОПИСАНИЕ МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....</b>	<b>118</b>
<b>13 МЕРЫ ПО СОЗДАНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА.....</b>	<b>120</b>
<b>14 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ .....</b>	<b>122</b>
<b>15 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ .....</b>	<b>122</b>
<b>16 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....</b>	<b>123</b>
<b>17 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ .....</b>	<b>124</b>
<b>18 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНОМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ .....</b>	<b>125</b>
<b>19 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ.....</b>	<b>126</b>
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....</b>	<b>132</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ.....</b>	<b>133</b>

**СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ**

- Приложение 1 Копия государственной лицензии в области природоохранного проектирования и нормирования ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан» среды за № 01198Р от 01.08.13 г
- Приложение 2 Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду за № KZ50VWF00091311 от 09.03.2023 г.
- Приложение 3 Календарный график строительства
- Приложение 4 Копия справки о природно-климатических характеристиках по МС Караганда
- Приложение 5 Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе
- Приложение 6 Копии протоколов исследований почв
- Приложение 7 Копии протоколов исследований атмосферного воздуха
- Приложение 8 Копия техпаспорта на котельную
- Приложение 9 Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников эмиссий на период строительства
- Приложение 10 Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников эмиссий на период эксплуатации
- Приложение 11 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства
- Приложение 12 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации
- Приложение 13 Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период строительства
- Приложение 14 Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации
- Приложение 15 Нормативы эмиссий в окружающую среду в период строительства
- Приложение 16 Нормативы эмиссий в окружающую среду в период эксплуатации
- Приложение 17 Акт земельный участок
- Приложение 18 Копия письмом РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан») № 4-11/106 от 09.02.2023 г.
- Приложение 19 Копия письма РГП «Казгидромет» №111-06/352 D4D620B852A4D19 от 11.02.2022г
- Приложение 20 Копия письмо от коммунального государственного учреждения «Управление культуры, архивов и документации Карагандинской области» №3-17/1011-Ж-9 от 18.01.2023 г.,

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящем проекте отражена экологическая оценка намечаемой деятельности на окружающую среду проектируемых работ в соответствии с «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.06.2021 года, № 280 (с изменениями и дополнениями от 26.10.2021 года № 424).

Целью проведения данной работы является изучение современного состояния окружающей среды, определение основных направлений изменений в компонентах природной среды и вызываемых ими последствий, выработки рекомендации по составу мероприятий, которые должны быть включены в проект и направлены на охрану окружающей среды.

В методическом плане работы проводились в соответствии с действующими Республиканскими нормативными документами Министерства охраны окружающей среды. Основной методической базой при написании проекта являлась «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.06.2021 года, № 280 (с изменениями и дополнениями).

В разделах дается оценка степени информативности вопроса о состоянии компонентов окружающей среды:

- анализ приоритетных по степени воздействия факторов воздействия и характеристика основных загрязнителей окружающей среды;
- прогноз и комплексная оценка ожидаемых изменений в окружающей среде и социальной сфере при проведении намечаемых работ;
- перечень природоохранных мероприятий, позволяющих минимизировать воздействие на компоненты окружающей среды.

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

Календарный график выполнения работ по строительству завода по горячему цинкованию металлоизделий представлен в Приложении 3.

---

## 1 ИНФОРМАЦИЯ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

### 1.1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ СОГЛАСНО ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, С ВЕКТОРНЫМИ ФАЙЛАМИ

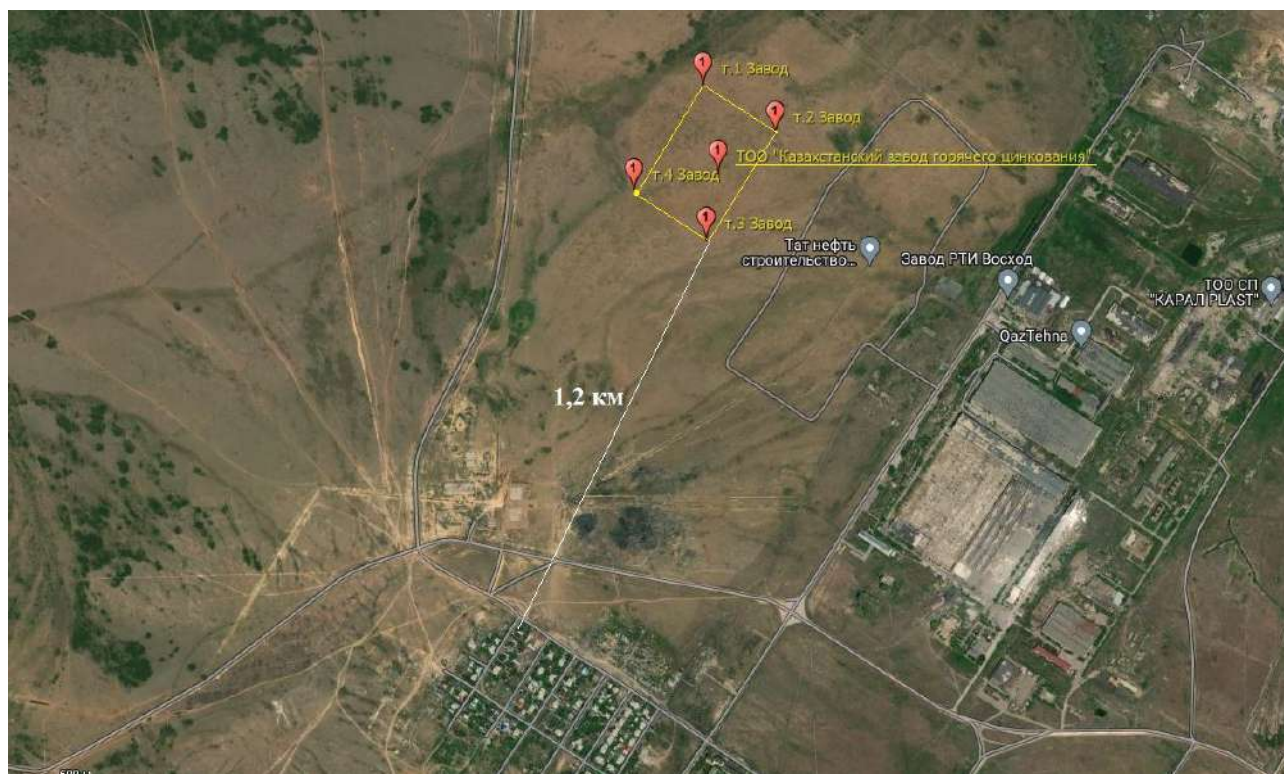
Завод горячего цинкования будет располагаться в Индустриальной зоне SARAN города Сарани.

Месторасположение предприятия - Карагандинская область, город Сарань, промышленная зона Северная, земельный участок 26. Кадастровый номер: 09-144-001-545, площадь земельного участка 9 га.

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

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

Рисунок 1. Общий вид и метка проведения работ



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

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

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

Выбор места расположения обусловлен постановлением акимата Карагандинской области № 18/01 от 15.03.2021 года «О создании индустриальной зоны «SARAN» республиканского значения». Строительство «Казахстанского завода горячего цинкования» является одним из первых якорных проектов ИЗ, проект является уникальным, направлен на импортозамещение, ориентирован на экспорт.

Преимущества индустриальной зоны: готовая промышленная инфраструктура, низкий тариф на энергоресурсы, гибкость перед инвесторами, удобная транспортная логистика.

## **1.2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ)**

### **1.2.1. Климатическая характеристика региона**

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

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

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

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

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

Влажностный режим значительно изменяется по сезонам. Наибольших значений относительная влажность достигает зимой (78%), наименьших значений с мая по сентябрь (46-52%). В летнее время относительная влажность находится в зоне комфортных значений (30-70%). Однако, периодически наблюдаются отклонения от среднемесячных показателей. С мая по сентябрь может быть в среднем 12-13 засушливых дней (относительная влажность менее 30 %), то есть 73 засушливых дня в течение теплого периода. В отдельные годы количество засушливых дней может увеличиваться до 100-140.

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



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

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

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

Метеорологические и климатические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приводятся в таблице 1.1.

Таблица 1.1

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

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

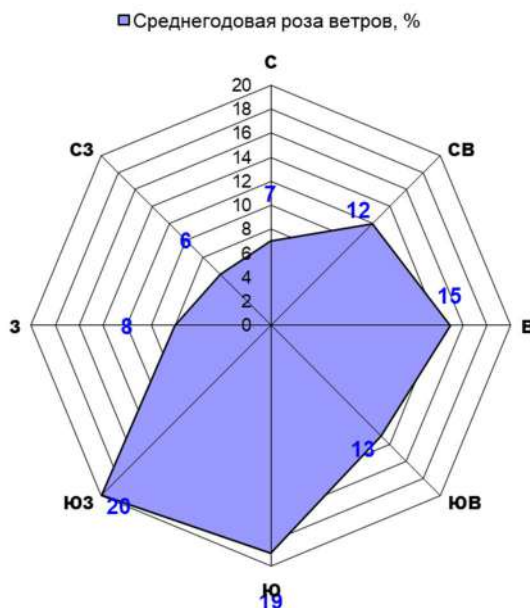


Рисунок 2. Среднегодовая роза ветров района расположения предприятия

### 1.2.2. Рельеф и характеристика геологического строения

Рельефная территория города Сарани входит в состав Казахского мелкосопочника и находится в пределах Кенгиз-Балхашского водораздельного пространства. В целом рельеф участка представляет собой волнистую равнину, сложенную мелкосопочником. На севере развит низкий мелкосопочник. Остальная территория характеризуется равнинным рельефом

В геологическом строении исследуемой площадки принимают участие миоценовые отложения Аральской свиты неогена (Niar), перекрытые аллювиальными отложениями верхне-четвертичного возраста (a(Qiv)), которые в свою очередь перекрываются с дневной поверхности почвенно-растительным слоем.

Миоценовые отложения Аральской свиты неогена (Niar) представлены:

**Суглинком** пестроцветным, серо-бурого, серого, серо-зеленого, бурофиолетового, серо-фиолетового, серо-коричневого, фиолетово-коричневого и красно-коричневого цветов, с включением гидроокислов  $Fe^{+}$  и  $Mn^{+}$ , с включением дресвы и щебня, с линзами песка. Различной степени консистенции: твердым и полутвердым.

Отложения вскрыты на глубине от 0,5м до 9,5м, вскрытая мощность отложений от 4,0м до 12,2м.

**Глиной** пестроцветной, серого, буро-фиолетового, серо-фиолетового, серо-бурого и фиолетово-коричневого цветов, с включением гидроокислов  $Fe^{+}$  и  $Mn^{+}$ , загипсованной, с линзами песка. Различной степени консистенции: твердой и полутвердой.

Отложения вскрыты в выработках на глубине от 0,4м до 2,5м, вскрытая мощность отложений от 1,7м до 7,3м.

**Суглинком дресвяно-щебенистым** темно-фиолетового, серофиолетового и серо-зеленого цветов, твердым, с включением гидроокислов  $Fe^{+}$ . Содержание дресвяно-щебенистого материала от 33 до 75%.

Отложения вскрыты в выработках: в интервале 8,1-8,5м, 14,0-14,5м в виде прослойки. На глубине 1,3м мощность отложений составила 0,9м и в интервале 4,7-4,9м в виде прослойки. На глубине 1,0м мощностью 1,0м и в интервале 4,7-4,9м в виде прослойки.

Миоценовые отложения Аральской свиты неогена, перекрыты аллювиальными отложениями верхнечетвертичного возраста (a(Qiv)) которые представлены:

**Суглинком** коричневого, красно-коричневого и бурого цветов, с включением дресвы и щебня, с линзами песка, с включением гидроокислов Fe<sup>+</sup> и Mn<sup>+</sup>. Различной степени консистенции: твердым и полутвердым.

Отложения вскрыты во всех выработках на глубине от 0,1м до 0,2м, вскрытая мощность отложений от 0,3м до 2,3м.

Аллювиальные верхнечетвертичные отложения в свою очередь перекрываются почвенно-растительным слоем:

**Почвенно-растительный слой** - верхняя гумусированная часть почвенного профиля, обладающая благоприятными для роста растений химическими, физическими и агрохимическими свойствами. ПРС Вскрыт в выработках мощностью от 0,1 до 0,2м.

### 1.2.3. Гидрогеологические условия

Подземные воды представлены двумя водоносными горизонтами.

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

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

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

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

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

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

### 1.2.4. Гидрологические условия

Гидрографическая сеть района планируемого строительства представлена Саранским водохранилищем, расположенным юго-восточной территории участка строительства. В водохранилище впадают реки Карагандинка, Ашылбайрык, Жосалы. Основным источником питания этих рек являются талые воды. Только около 5% атмосферных осадков приходится на сток рек, оставшиеся 95% расходуются на испарение и инфильтрацию. Основная часть годового стока (иногда до 100%) осуществляется во время весеннего паводка, продолжавшегося 20-30 дней. Летом эти реки, как правило, пересыхают и в их руслах сохраняются лишь отдельные плесы.

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

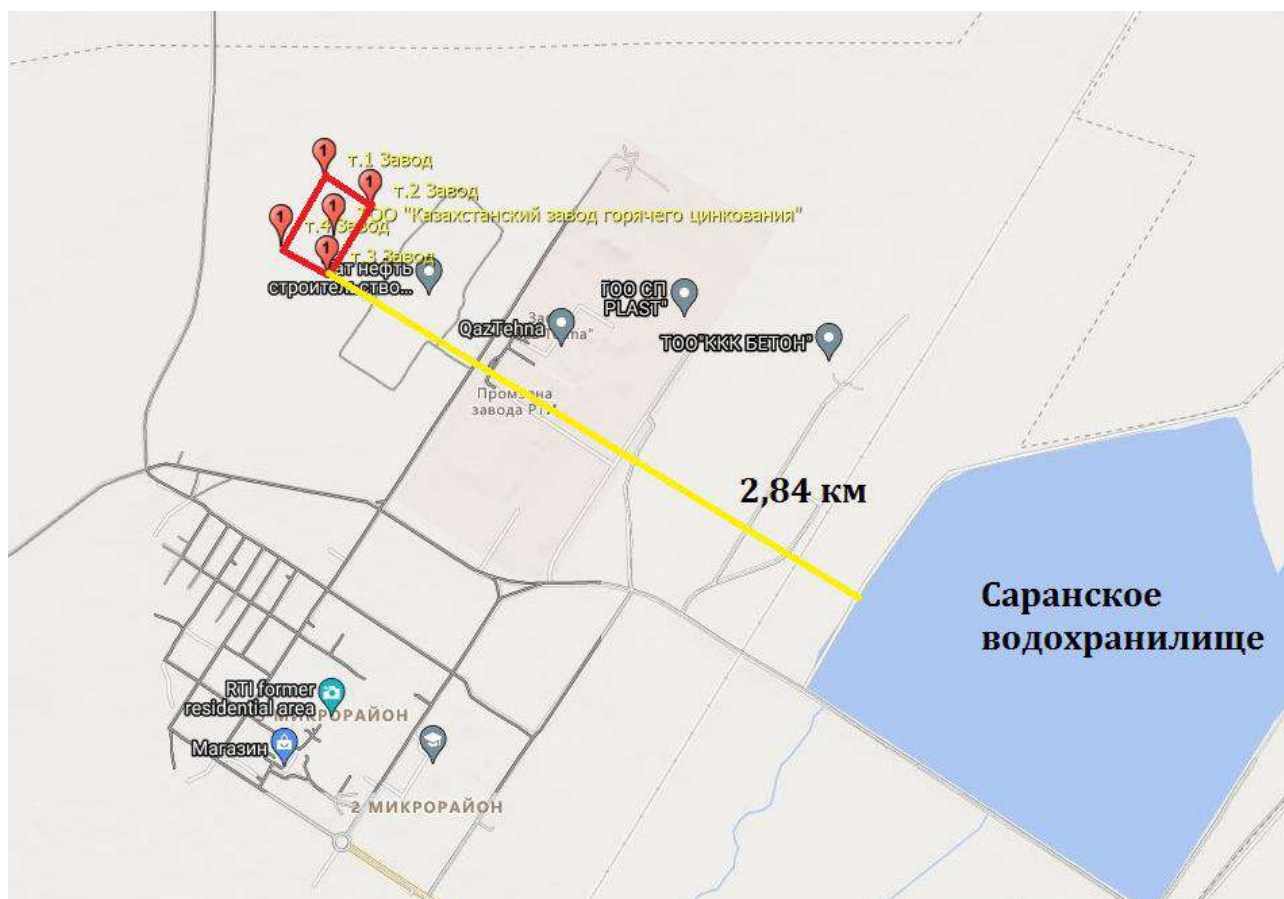
В Саранское водохранилище впадает наиболее крупный приток Карагандинки – **р. Ашылбайрык** (длина 19 км), берущая начало в п. Тихоновка на высоте 520 м, и являющаяся левым притоком р. Карагандинка (бассейн р. Сокур). Длина реки 18,0 км, площадь водосбора 84,3 км<sup>2</sup>. Основной приток р. Узенка,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

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

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

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

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



**Рисунок 3. Карта-схема расположения объектов строительства к ближайшим водному объекту**

#### 1.2.5. Характеристика почвенного покрова

Обследованная территория расположена в центре Азиатского материка и поэтому имеет климат резко-континентального типа, проявляющийся в дефиците осадков, высокой амплитуде суточных, сезонных и годовых температур, ветровой активности. Влияние воздушных масс из арктических, умеренных и южных широт обуславливает засушливость весенне-летнего периода, высокие летние и низкие зимние температуры, недостаточное и неустойчивое по годам количество атмосферных осадков с летним их максимумом и значительную ветровую деятельность в течение всего года.

В соответствии с почвенно-географическим районированием территория участка строительства расположена в пределах подзоны умеренно-сухих степей с преобладанием зональных темно-каштановых почв. Она отличается своеобразием слагающих ее типов почв и сложной структурой почвенного покрова.

Согласно выполненным инженерно-геологическим изысканиям почвенный покров на рассматриваемой территории представлен почвенно-растительным слоем. Перед началом строительных работ, связанных с нарушением земель, плодородно-почвенный слой (грунт) будет снят и использован при благоустройстве площадки

Посты наблюдения РГП «КазГидромет» за фоновыми концентрациями загрязняющих веществ отсутствуют в месте проведения намечаемой деятельности.

Описание текущего состояния почв представлено на основании лабораторных исследований.

Непосредственной целью исследований почвенно-растительного покрова на территории предполагаемого строительства является оценка показателей состояния грунтов на участках, которые подвергнутся техногенному воздействию в процессе строительства и дальнейшей эксплуатации завода.

Отбор проб почвы, их хранение, транспортировка и подготовка к анализу осуществлялось в соответствии с утвержденными стандартами РК.

Сеть точек наблюдения (таблица 1.2) располагалась таким образом, чтобы оценить современное состояние грунтов на территории участка проектируемого завода (1п) и ожидаемой границе санитарно-защитной зоны (пробы 2п-5п), а также определить начальные значения геоэкологических параметров для наблюдения за влиянием проектируемого завода на окружающую среду.

Лабораторно-аналитические работы проведены в аккредитованной химико-аналитической лаборатории ТОО "GIO TRADE" (г. Караганда, аттестат аккредитации № KZ.T.10.0491 от 26.12.2019 г., действителен до 26.12.2024 г.).

Копии анализов проб почвы представлены в Приложении 6.

Таблица 1.2

Сеть точек наблюдения почв в районе планируемого строительства

№№ точки	Описание местоположения точки отбора	Координаты	
		Широта	Долгота
1п	Зона активного загрязнения, территория проектируемого завода	N49°51'53,19"	E72°48'00,52"
2п	Ожидаемая граница СЗЗ, на север	N49°51'29,15"	E72°47'58,67"
3п	Ожидаемая граница СЗЗ, на запад	N49°50'46,61"	E72°46'52,39"
4п	Ожидаемая граница СЗЗ, на юг	N49°50'10,35"	E72°47'59,44"
5п	Ожидаемая граница СЗЗ, на юго-восток	N49°51'01,46"	E72°48'56,76"

Обобщенная характеристика загрязнения почв в виде эколого-геохимических показателей и микрохимический состава почв (валовые формы) приведены в таблице 1.3.

Принимая во внимание тот факт, что обследование территории предполагаемого строительства «Завода по горячему цинкованию металлоизделий» и прилегающей к ней буферной территории (ожидаемой границы СЗЗ) на определение концентраций тяжелых металлов и микроэлементов проводится впервые и нет данных по фоновому содержанию этих элементов в почве, данные натурных исследований могут быть использованы как фон при дальнейшей оценки воздействия намечаемой деятельности на почвы.

Таблица 1.3

Данные лабораторных испытаний проб почвы (валовое содержание)  
в районе влияния проектируемого Завода по горячему цинкованию металлоизделий (за 2023 г.)

№	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрация (мг/кг)	Фактическая концентрация (мг/кг)				
			1п	2п	3п	4п	5п
1	Алюминий	0	42881	44060	43997	45712	45176
2	Мышьяк	0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
3	Бор	0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
4	Барий	0	267,6	406,3	401	464	380
5	Бериллий	0	<0,01	0,5277	0,6596	0,5277	0,66
6	Висмут	0	0,0641	0,1526	0,1667	0,1646	0,16
7	Кадмий	0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
8	Кобальт	0	7,75	8,95	8,55	9,75	11,1
9	Хром	0	22,35	22,95	19,25	20,85	17
10	Медь	0	23,1	23,9	17,75	20,45	18,7
11	Железо	0	16817	19777	19562	20887	21742
12	Литий	0	13,30	15,8	16,3	16,3	15,8
13	Марганец	0	1989,00	1986	1948	2086	2103
14	Молибден	0	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
15	Никель	0	9,50	11,2	11,85	13,65	10,6
16	Фосфор	0	30,30	35,7	47,7	49,05	66,35
17	Свинец	0	9,50	22,4	21,95	23,65	24,05
18	Сурьма	0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
19	Олово	0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
20	Стронций	0	162,00	214,9	216,4	211,2	220
21	Ванадий	0	52,50	54,9	55,75	57,95	58,2
22	Цинк	0	24,25	29,25	33,35	29,1	32,75
23	Серебро	0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
24	Титан	0	2788,00	2506	2520	2722	2548

Согласно Санитарных правил. "Гигиеническими нормативами к безопасности среды обитания", утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 21.04.2021г № ҚР ДСМ-32 величина ПДК мг/кг почвы для валового содержания элементов в почве не установлены.

Расчет суммарного загрязнения почв по данным содержания металлов в водорастворимой форме представлен в таблице 1.4.

Суммарный показатель загрязнения равен 1, допустимое загрязнение.

Требование Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания соблюдаются (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ-32).

Таблица 1.4

## Расчет суммарного загрязнения почв

Расчетные показатели	Номера проб		Химические элементы по классам опасности, мг/кг				
			1-ый класс, $K_{эф} = 1$			2-ой класс, $K_{эф} = 0,5$	3-ий класс, $K_{эф} = 0,3$
			Pb	Zn	As	Cu	Mn
		ПДК	32	110	2	23	1500
1	2	3	4	5	6	7	8
Почвы (грунты)							
1.Содержания элементов ( $C_{in}$ ):	т.н. 1		11,5	17,7	<2	<5	554,2
	т.н. 2		10,6	11,2	<2	<5	456,4
	т.н. 4		8,6	12,3	<2	<5	328,3
	т.н. 4		9,3	16,8	<2	<5	397,6
	т.н. 5		8,10	14,60	<2	<5	324
2.Усредненные значения содержания на границе СЗЗ $C_{in}$			9,62	14,52	-	-	412,10
3. Уровень загрязнения почв ЗВ всех классов $d_n = C_i / ПДК$			0,301	0,132	-	-	0,275
4. Превышение уровней загрязнения над ПДК $d_n = d_n - 1$			-0,699	-0,868	-	-	-0,725
5. Суммарный уровень загрязнения почв $d_n = 1 + \sum a_i \cdot \Delta d$			$d_n = 1,00$				
6. Понижающий коэффициент $K_n = 1 / \sqrt{d_n}$			$K_n = 1 / (d_n)^{1/2} = 1,00$				

## 1.2.6. Характеристика современного состояния растительного покрова

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

На рассматриваемой территории распространены следующие виды растительности:

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

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

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

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

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

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

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

Согласно проектным решениям при проведении работ по строительству завода, будет осуществляться снятие ПРС. В дальнейшем для закрепления низового откоса ограждающей дамбы будет использоваться слой ПРС с последующим озеленением семенами многолетних трав методом гидропосева. Остальной слой ПРС будет храниться на складе ПРС и в дальнейшем будет использован при благоустройстве площадки.

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

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

В соответствии с письмом РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан») № 4-11/106 от 09.02.2023 г. территория участка работ отсутствуют ареалы распространения видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана (приложение 18).

### 1.2.7. Современное состояние животного мира

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

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

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



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

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

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

В соответствии с письмом РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан») № 4-11/106 от 09.02.2023 г. территория участка работ не относится к путям миграции Бекпакалинской популяции сайги (приложение 18).

#### 1.2.8. Характеристика современного состояния атмосферного воздуха. Фоновые концентрации

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха г. Сарань ведется на 1 стационарном посту. Адрес расположения поста: г. Сарань, ул. Саранская 28а, на территории центральной больницы.

Данные о значениях существующих фоновых концентраций по данным наблюдений за 2020-2022 года представлены в таблице 1.5 и приложении 5.

Таблица 1.5

**Значения существующих фоновых концентраций**

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м <sup>3</sup>				
		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.

В районе проведения работ по строительству завода по горячему цинкованию металлоизделий были проведены лабораторных исследований.

Непосредственной целью исследований атмосферного воздуха в районе участка строительства являлась оценка показателей состояния атмосферного воздуха непосредственно на территории участка работ и в районе воздействия.

Испытания по определению концентраций необходимых компонентов в отобранных пробах выполнялись силами аккредитованной испытательной лабораторией атмосферного воздуха и промышленных выбросов в атмосферу ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан»» (г. Караганда, аттестат аккредитации № KZ.И.10.0323 от 11.09.2019 г. действителен до 11.09.2024г.).

Копии протоколов испытания атмосферного воздуха представлены в Приложении 7.

Сравнение существующих показателей производится с действующими гигиеническими нормативами (таблица 1.6.).

Таблица 1.6.

Результаты анализов проб атмосферного воздуха в районе расположения участка строительства «Завода по горячему цинкованию металлоизделий» за 2023 год

Показатели и точки отбора проб			Содержания химических элементов по классам опасности, мг/м <sup>3</sup>			
			2 класс опасности Ка - 0,5	3 класс опасности Ка - 0,3	4 класс опасности Ка - 0,25	
			NO <sub>2</sub>	взв в-ва	SO <sub>2</sub>	CO
ПДК мг/м <sup>3</sup>			0,2	0,5	0,5	5
Состав основных загрязняющих веществ, содержащейся в воздухе на условной границе СЗЗ	1а		0,037	0,255	<0,025	1,51
	1а		0,041	0,262	<0,025	1,55
	1а		0,035	0,266	<0,025	1,62
	2а		0,032	0,247	<0,025	1,55
	2а		0,037	0,252	<0,025	1,66
	2а		0,042	0,264	<0,025	1,74
	3а		0,030	0,244	<0,025	<1,5
	3а		0,036	0,255	0,026	1,54
	3а		0,033	0,266	0,028	1,55
	4а		0,029	0,251	<0,025	<1,5
	4а		0,034	0,267	<0,025	1,77
	4а		0,037	0,269	<0,025	1,84
	5а		0,033	0,263	<0,025	1,6
	5а		0,039	0,296	0,027	1,7
	5а		0,042	0,302	0,029	1,9
Среднее С <sub>ср</sub>			0,0358	0,263933	0,0275	1,656154
Уровень загрязнения атм.воздуха d <sub>ia</sub> = C <sub>i</sub> /ПДК			0,179	0,527867	0,055	0,331231
Превышения уровней загрязнения над ПДК d = dia-1			-0,821	-0,47213	-0,945	-0,66877
В связи с отрицательными значениями дельта d величина суммарного уровня загрязнения равняется 1.						

Из таблицы следует, что качество атмосферного воздуха рассматриваемого района находится в удовлетворительном состоянии. Превышений загрязняющих веществ над значениями ПДК не обнаружено ни по одному из контролируемых загрязняющих веществ.

Величины ПДК приняты в соответствии с действующими «Гигиеническими нормативами к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территории промышленных организаций, утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-70 от 02 августа 2022 года;

### 1.2.9. Памятники истории и культуры

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и непереносимое условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в Республике Казахстан является нравственным долгом и определяемый Законом Республики Казахстан от 2 июля 1992 года № 1488-ХІІ «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.07.2012 г.). Обязанностью для всех юридических и физических лиц, охрана памятников архитектуры, археологии и истории обеспечивается положениями настоящего Закона РК.

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.

Выбор места расположения обусловлен постановлением акимата Карагандинской области № 18/01 от 15.03.2021 года «О создании индустриальной зоны «SARAN» республиканского значения». Строительство «Казахстанского завода горячего цинкования» является одним из первых якорных проектов ИЗ, проект является уникальным, направлен на импортозамещение, ориентирован на экспорт.

Преимущества индустриальной зоны: готовая промышленная инфраструктура, низкий тариф на энергоресурсы, гибкость перед инвесторами, удобная транспортная логистика.

На рассматриваемой территории объектов историко-культурного наследия не обнаружено.

Также, на рассматриваемом участке строительства, отсутствуют памятники истории и культуры местного значения, информация основывалась на данных Постановления акимата Карагандинской области от 17 ноября 2020 года № 73/01. «Об утверждении Государственного списка памятников истории и культуры местного значения Карагандинской области».

В соответствии с письмом коммунального государственного учреждения «Управление культуры, архивов и документации Карагандинской области» №3-17/1011-Ж-9 от 18.01.2023 г., полученным на запрос о предоставлении справочных данных об историко-культурной значимости на территории объекта зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеются (приложение 19).

### **1.3. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Одним из драйверов развития города Сарань и перспективных точек роста стало создание республиканской индустриальной зоны. Это реновация бывшей площадки РТИ после десятилетий простоя.

Территория новой индустриальной зоны в Сарани со всей необходимой инфраструктурой составляет 180 га. Уже остаются свободными 27%, или 50 га. Местные власти ставят задачу по полному ее заполнению. Для этого привлечены якорные проекты.

Строительство «Завода по горячему цинкованию металлоизделий» является одним из первых якорных проектов ИЗ, проект является уникальным, направлен на импортозамещение, ориентирован на экспорт.

«Завод по горячему цинкованию металлоизделий» будет располагаться на территории земельного участка площадью – 9,0 га, территория Индустриальной зоны «SARAN». Кадастровый номер земельного участка: 09-144-001-545. Категория земель: земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

Целевое назначение земельного участка – строительство завода по производству металлоизделий с линией цинкования (приложение 17).

#### 1.4. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

На рисунке 4 показано расположение проектируемых объектов на земельном участке

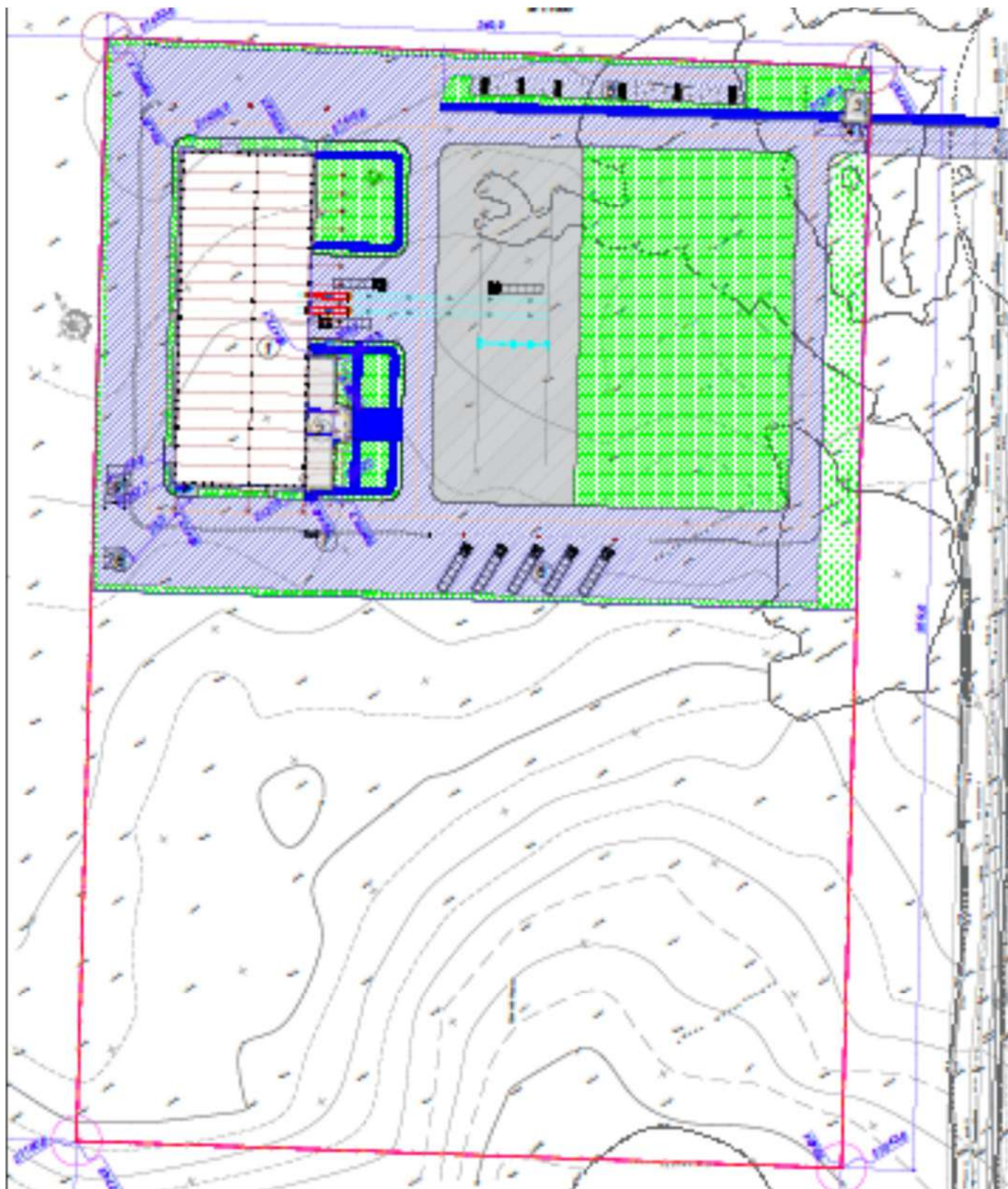


Рисунок 4. Генеральный план застройки



Технико-экономические показатели представлены в таблице 1.7.

Таблица 1.7.

## Технико-экономические показатели

N	Наименование	Ед. изм.	1 этап		Прим.
			Кол-во	% к общ. площ.	
1	Площадь участка	м <sup>2</sup>	90000	100	
2	Площадь застройки:	м <sup>2</sup>	5225.5	5.8	
3	Площадь покрытий	м <sup>2</sup>	25169.7	27.9	
4	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	14299.4	15.9	
4	Площадь прочее	м <sup>2</sup>	45305.4	50.4	на перспективу

Экспликация зданий и сооружений планируемых построить на 1 этапе освоения территории представлена в таблице 1.8.

Таблица 1.8

№ 1	Наименование	Обозначение	Кол- во	Примечание
1	Здание завода		1	1 этап
2	АБК		1	1 этап
3	КПП		1	1 этап
4	Весовой		1	1 этап
5	Автостоянка 56 маш/мест для легковых машин		1	1 этап
6	Автостоянка 56 маш/мест для грузовых машин		1	1 этап
7	площадка ТБО		1	1 этап
8	Трансформаторная подстанция		1	1 этап
9	Котельная		1	1 этап

Проектируемый объект представляет собой отдельно стоящее здание с размерами в осях 108,0 м х 48,0 м, высота здания 16,0 м.

-Принятые конструктивные решения:

Железобетонные колонны с металлическими фермами.

Отмостки - асфальтобетон шир. 1,0 м.

Двери: двери выполнены с пределом огнестойкости не ниже EI45.

Полы: Бетон.

Наружные стены - сэндвич панели.

Кровля - стекло и сэндвич панели.

Крыльца, пандусы входов покрыты нескользящим покрытием.

-Производительность проектируемого объекта:

- завод горячего цинкования – 65 400 тонн в год (10,9 т/час).

Количество рабочих дней в году - 250 дней, Сменность работы - 2 смены. Продолжительность смены - 12 часов.

### 1.4.1. Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности

#### 1.4.1.1. Здание завода

*Горячее цинкование* – эффективный метод защиты металла от коррозии. Технология обеспечивает высокое качество и долговечность защитного покрытия. Метод используется для оцинковки труб, прутков, балок, листов и других видов стального проката и металлоконструкций.

Ключевые преимущества: горячее цинкование металла придает стальной поверхности высокие антикоррозионные свойства. Его можно применять для изделий и конструкций различной формы и размера, ограничением служат лишь габариты ванны с расплавленным цинком.

Защитное покрытие, нанесенное этим способом, отличается высокой стойкостью к механическим воздействиям, прочностью и долговечностью. Технология позволяет получать цинковый слой толщиной до 200 мкм.

Цех горячего цинкования – основное одноэтажное здание из одного блока с размерами в осях 108,0 м х 48,0 м. Высота здания 16м. Компонировка здания подразделена на 2 секции. 1 секция – зона приема и складирования черной и готовой продукции; 2 секция – непосредственно оборудование для травления, очистки, сушки и цинкования продукции.

На рисунке 5 представлена схема технических решений по расположению оборудования.

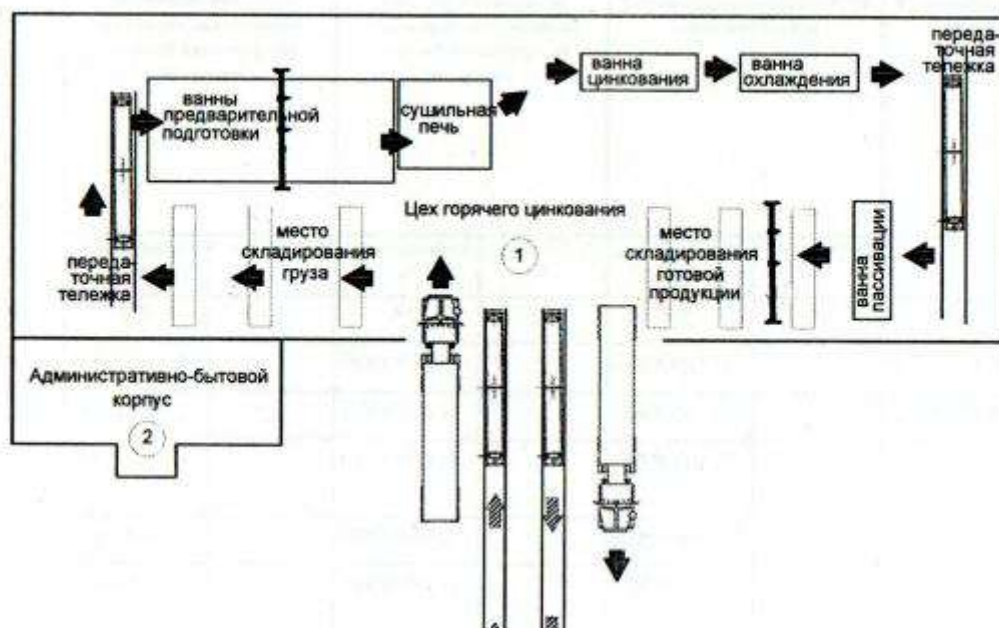


Рисунок 5. Схема расположения оборудования

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

Для удобного позиционирования материалов внутри цеха предусмотрены специализированные тележки на рельсах. Управление технологическим процессом происходит при помощи системы управления PLC (панели печи) и отображаются на панели с сенсорным экраном. Для загрузки (разгрузки материалов предусмотрены мостовые краны, траверсы, тельфы моно-рельса.

*Линия горячего цинкования:*

Процесс горячего оцинкования осуществляется в несколько этапов:

1) 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.

2) Обезжиривание -удаление с поверхности металлоконструкций жировых пятен, масел и других органических загрязнений, чтобы ускорить последующий процесс травления. Рабочая температура раствора обезжиривания – 35<sup>0</sup>С.

3) Травление -устранение ржавчины, нагара, окалин с использованием кислотной среды. При этом обнажается его основная кристаллическая структура, являющаяся основой взаимодействия 2-х структур - цинка и железа. Рабочая температура раствора кислоты -25<sup>0</sup>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).

4) Ополаскивание - после травления, для уменьшения попадания железа и соляной кислоты из травильного раствора во флюс, производится горячая и холодная промывка изделий.

Промывка осуществляется в двух непроточных ваннах - уловителях. Назначение данного этапа промывки - ограничить концентрацию двухвалентного железа непосредственно в ванне флюсования, расположенной сразу после уловителей, максимум 5 г/л.

Суть двухступенчатой промывки заключается в постепенном разбавлении захваченного поверхностью деталей раствора травления - окунании и выдержке в течение 1 - 2 минут сначала в первой, затем во второй ваннах.

5) Флюсование - химический процесс для увеличения адгезии цинка к стали. Во время флюсования детали погружаются в раствор, состоящий из солей цинка и солей аммония. На этом этапе на поверхности металла образуется равномерная пленка, которая предотвращает окисление до момента погружения в расплавленный цинк и улучшает реакцию взаимодействия железа с цинком. Рабочая температура раствора – 45<sup>0</sup>С

6) Сушка деталей и предварительный их нагрев улучшают реакцию и сокращают время погружения в расплав цинка за счет уменьшения тепловой инерции. В этот момент на поверхности стали остается тонкий слой солей флюсования, и детали готовы к погружению в расплав цинка.

7) Цинкование. После сушки металлоконструкции перемещаются в ванну с расплавленным цинком, температура которого составляет 450<sup>0</sup>С - 460<sup>0</sup>С и выдерживают определенное технологической схемой время.

8) Охлаждение. После процесса нанесения цинка на поверхность металла изделия погружаются в ванну с водой для охлаждения.

9) Пассивация после горячего цинкования материал может быть обработан раствором из содержащих хром органических солей, который предотвращает образование белой окиси.



10) Расформирование. На этом этапе происходит снятие металлоконструкций с технологической балки, разделение по заказам и обработка. Обработка включает в себя ручное удаление подтеков цинка для улучшения товарного вида готовой продукции.

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.

#### **1.4.1.2. Котельная**

Источник теплоснабжения – собственная котельная.

Котельная транспортабельная «ВИКТОРИЯ» БМК тип 1 мощностью 2400 кВт, изготовлена согласно стандарту СТ ТОО 110640000757-001-2017.

Изготовитель: ТОО «КСМ», Казахстан, 100019, г. Караганда, учетный квартал 218, строение 6.

Блочно-модульная котельная (БМК) предназначена для центрального теплоснабжения объекта, при котором источник тепла и обслуживаемые им потребители находятся в пределах одного здания, его части или нескольких близко расположенных зданий.

Система теплоснабжения – закрытая.

Теплоноситель системы теплоснабжения – вода с параметрами 90-70 °С.

В качестве основного топлива принят природный газ.

В качестве резервного топлива принято дизельное топливо.

Котельная работает в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

#### **1.4.1.3 Административно –бытовой комплекс (АБК)**

Административно-бытовой корпус пристроенное здание, состоит из одного блока с размерами в осях 42,0 м х 12,0 м. Высота здание 12,5 м.

В здании выделены специальные помещения для приема пищи (буфет), кабинеты для сотрудников, медицинский кабинет, раздевалки, помещение уборочного инвентаря, сан.узлы, душевые, лаборатория

#### **1.4.1.4 Контрольно пропускной пункт (КПП)**

Здание контрольно пропускного пункта прямоугольной формы, площадь застройки 97,82м<sup>3</sup>, площадь общая площадь здания 51,93м<sup>3</sup>.

В состав здания входят следующие помещения:

1. Проходная предназначена для контроля входа-выхода персонала предприятия на территорию. Проходная оборудована турникетом.
2. Помещение охраны на 2 рабочих места, предназначено для выполнения охранных мероприятий предприятия

#### **1.4.1.5 Весовая**

Весовая, расположена возле КПП, оснащена одноплатформенными автомобильными весами марки «Палуан ВЭА-60/80 (60-80 тонн). Весы автомобильные электронные предназначены для статического взвешивания груженого и порожнего автотранспорта на предприятии.

---

#### 1.4.1.6 Трансформаторная подстанция

Трансформаторная подстанция (ТП) — это электрическая подстанция, предназначенная для преобразования электрической энергии одного напряжения в энергию другого напряжения с помощью трансформаторов.

Согласно генерального плана застройки трансформаторная подстанция расположена возле котельной.

#### 1.4.1.7 Автостоянка

Согласно генерального плана застройки, на промышленной площадке расположены две автостоянки.

Первая автостоянка находится возле КПП и предназначена для легкового транспорта. Стоянка открытая на 56 маш.мест.

Вторая автостоянка находится возле цеха и предназначена для грузового транспорта. Стоянка открытая на 56 маш.мест.

### 1.5 ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Согласно ст.113 Экологического Кодекса РК под наилучшими доступными техниками понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. При этом:

- под техниками понимаются как используемые технологии, так и способы, методы, процессы, практики, подходы и решения, применяемые к проектированию, строительству, обслуживанию, эксплуатации, управлению и выводу из эксплуатации объекта;

- техники считаются доступными, если уровень их развития позволяет внедрить такие техники в соответствующем секторе производства на экономически и технически возможных условиях, принимая во внимание затраты и выгоды, вне зависимости от того, применяются ли или производятся ли такие техники в Республике Казахстан, и лишь в той мере, в какой они обоснованно доступны для оператора объекта;

- под наилучшими понимаются те доступные техники, которые наиболее действенны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды как единого целого.

Применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Наилучшие доступные техники определяются на основании сочетания следующих критериев:

- 1) использование малоотходной технологии;
- 2) использование менее опасных веществ;
- 3) способствование восстановлению и рециклингу веществ, образующихся и используемых в технологическом процессе, а также отходов, насколько это применимо;
- 4) сопоставимость процессов, устройств и операционных методов, успешно испытанных на промышленном уровне;
- 5) технологические прорывы и изменения в научных знаниях;
- 6) природа, влияние и объемы соответствующих эмиссий в окружающую среду;
- 7) даты ввода в эксплуатацию для новых и действующих объектов;
- 8) продолжительность сроков, необходимых для внедрения наилучшей доступной техники;

9) уровень потребления и свойства сырья и ресурсов (включая воду), используемых в процессах, и энергоэффективность;

10) необходимость предотвращения или сокращения до минимума общего уровня негативного воздействия эмиссий на окружающую среду и рисков для окружающей среды;

11) необходимость предотвращения аварий и сведения до минимума негативных последствий для окружающей среды;

12) информация, опубликованная международными организациями;

13) промышленное внедрение на двух и более объектах в Республике Казахстан или за ее пределами.

В качестве наилучшей доступной техники не могут быть определены технологические процессы, технические, управленческие и организационные способы, методы, подходы и практики, при применении которых предотвращение или сокращение негативного воздействия на один или несколько компонентов природной среды достигается за счет увеличения негативного воздействия на другие компоненты природной среды.

В настоящее время в Республике Казахстан нет разработанных справочников по наилучшим доступным техникам. В соответствии с правилами разработки, применения, мониторинга и пересмотра справочников по наилучшим доступным техникам (Постановление Правительства Республики Казахстан от 28.10.2021 г. № 775) проводится работа по разработке отраслевых технических справочников по наилучшим доступным технологиям.

#### 1.5.1. Применение наилучших технологий

Горячее цинкование является передовым современным методом обработки металлических изделий. Процесс горячего цинкования состоит из погружения металлоизделий в специальную ванну с жидки 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.

### 1.5.2 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.м<sup>3</sup> газа в год.

Расход угля составит 7713,61 тонн в год (расход газа 3942 тыс.м<sup>3</sup>, низшая теплота сгорания газа 33,5 МДж/м<sup>3</sup> ( $3942000 \cdot 33,5 = 132057000$  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 1.9.

Таблица 1.9.

Наименование загрязняющего вещества	Выброс, т/год	
	на угле	на газе
Пыль неорганическая: 70-20 % SiO <sub>2</sub>	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
	<b>1049,394</b>	<b>88,6633</b>

\*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/м<sup>3</sup> газа (процентное содержание серы в газе = 0,00024 %).

### 1.5.3. 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

окислов 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 стандартизированном 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 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.

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 TECHNIQUES" (или наилучшие существующие технологии).

Сравнительный анализ выбросов загрязняющих веществ в атмосферу до реализации НДТ и после представлены в таблице 1.10.

Таблица 1.10

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
	<b>88,6633</b>	<b>40,1584</b>

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;

## 1.6 ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, не приводится, т.к. необходимость проведения данных работ для целей реализации намечаемой деятельности отсутствует.

## **1.7 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

### **1.7.2 Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха**

#### **1.7.1.1. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

##### **1.7.1.1.1. Источники выбросов загрязняющих веществ**

###### **Период строительства:**

На период строительства имеются следующие источники выбросов загрязняющих веществ:

###### *Земляные работы:*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

###### *Строительные работы:*

Ист. 6106. Участок приема и хранения строительных материалов.

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

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

Ист. 6107. Приготовление строительных растворов.

Проектом строительства предусмотрено отштукатуривание кирпичных стен и перегородок, отгрунтовка поверхностей и другие виды работ в ходе которых используются строительные материалы и растворы. Часть строительных материалов доставляется на промплощадку в готовом виде (раствор), другая часть в мешках (сухие строительные смеси, цемент). 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 газопламенная горелка, работающая на керосине. Расход топлива составляет 9,1 тонна.

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

Ист. 6115-6116. Обработка битумной мастикой и битумом

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

Ист. 0117. Битумный котел.

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

Ист. 0118. Компрессор.

На площадке будет использоваться передвижной компрессор с ДВС производительностью 6 м<sup>3</sup>/мин. Основные загрязняющие вещества поступающие в атмосферу при сжигании



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 нм<sup>3</sup> /час. Резервное топливо – дизельное топливо. Выбрасываются следующие загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, сернистый ангидрид. Выброс ЗВ осуществляется через две дымовые трубы диаметром 0,35 м, на высоте 10 м.

Резервуар для хранения дизельного топлива (источник №6003).

Для хранения дизтоплива (аварийное топливо) установлен резервуар. Объем резервуара – 7,5 м<sup>3</sup>, производится 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) включает в себя ручную металлическую очистку металлоконструкций (при необходимости).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Ванны с растворами участка подготовки поверхности оснащены подогревом для обеспечения технологических параметров процессов подготовки поверхности. Работа без 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/м<sup>3</sup>. Выброс осуществляется через трубу высотой 20м, диаметр 0,6м. – ист. №0006.

Ист. 0007. Двухкомпозиционная сушильная печь..

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

Назначение 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 100-120°C.

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

Разогрев осуществляется циркуляцией разогретого воздуха с рабочей температурой 95-130 °С. Корпус камеры изготавливается в монолитном железобетоне. Для удержания тепла в сушильной камере предусмотрены крышки, изготовленные из листовой стали, усиленной стальными профилями и утепленными негорючими материалами для увеличения эффективности работы сушильной камеры. Нагрев воздуха осуществляется воздушнонагревателем газовым смесительным компании Вестерн Технолджис (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.

## 2 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  $t = 445 - 452\text{ }^{\circ}\text{C}$ . 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 вентилатора проходят через систему мешочных фильтров, где проходят очистку. После очистки воздух по воздухопроводам отводится за пределы помещения цеха и выбрасывается в атмосферу – ист. 0008.

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

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

Цинк в печи цинкования поддерживается постоянно расплавленным при температуре  $t = 445 - 452\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Режим работы печи непрерывный. В течении рабочей смены контроль за работой печи осуществляет персонал смены, в выходные печь работает в автоматическом режиме. Сиг-

нал 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 вилочными 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 газообразные, фториды.

**РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ПРЕДСТАВЛЕНЫ В ПРИЛОЖЕНИИ 9 и 10**

#### **1.7.1.1.2. Перечень и состав эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу**

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников на период строительства и эксплуатации объекта, классы опасности, экологические нормативы качества, а также предельно-допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест приведены в таблицах 1.11. и 1.12. Таблицы составлены в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63).

Согласно п. 28 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63 до утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

Санитарно-гигиенические нормативы загрязняющих веществ (ПДК), класс опасности и номер по CAS приведены по данным «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территории промышленных организаций, утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-70 от 02 августа 2022 года;

Пороговые значения выбросов загрязнителей в атмосферный воздух приведены в соответствии с Правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 31.08.2021 г. № 346.

---

Таблица 1.11 – Перечень загрязняющих веществ на период строительства «Завода по горячему цинкованию металлоизделий»

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества т/год	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества т/год	Значение М/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 соединения	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 соединения	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 черный)	не устан	0,15	0,05	-	3	0,0082	0,0185	0,00855	0,005	-
330	Ангидрид сернистый	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 газообразные 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% SiO2)	не устан	0,15	0,05	-	3	-	-	0,0004	0,0004	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO2	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	-
	ВСЕГО:						3,2310001	53,94700001	8,6779327	72,55497405300	

**Таблица 1.12 – Перечень загрязняющих веществ на период эксплуатации «Завода по горячему цинкованию металлоизделий»**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	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 устнов.	-	0,04	-	3	0,0015	0,0053	-
143	Марганец и его соединения	не устнов.	0,01	0,001	-	2	0,0001	0,0005	-
207	Оксид цинка	не устнов.	0,35	0,05	-	3	0,0333	0,72	-
301	Азота диоксид	не устнов.	0,2	0,04	-	2	2,0289	8,6137	-
303	Аммиак	не устнов.	0,2	0,04	-	4	0,0016	0,0059	-
304	Азота оксид	не устнов.	0,04	0,06	-	3	0,3296	1,3996	-
316	Хлористый водород	не устнов.	0,2	0,1	-	2	0,4269	6,3109	-
328	Сажа (углерод черный)	не устнов.	0,15	0,05	-	3	0,0138	0,0006	-
330	Ангидрид сернистый	не устнов.	0,5	0,05	-	3	0,3374	0,031	-
333	Сероводород	не устнов.	0,008	-	-	2	0,00002	0,000004	-
337	Углерода оксид	не устнов.	5	3	-	4	7,3642	30,1141	-
342	Фтористые соединения газообразные	не устнов.	0,2	0,005	-	2	0,0001	0,0004	-
344	Фториды	не устнов.	0,2	0,03	-	2	0,0004	0,0015	-
348	Кислота фосфорная	не устнов.	-	-	0,02	-	0,0046	0,0248	-
2754	Углеводороды предельные C12-C19	не устнов.	1	-	-	4	0,0088	0,0012	-
2902	Взвешенные частицы	не устнов.	0,5	0,15	-	3	0,0042	0,0076	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO2	не устнов.	0,3	0,1	-	3	0,0001	0,0005	-
2930	Пыль абразивная	не устнов.			0,04		0,0026	0,0047	-
	В С Е Г О :						10,55812	47,242304	



#### **1.7.1.1.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и эксплуатации объекта представлены в *приложении 11 и 12*. При этом учтены организованные и неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Таблица составлена в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63).

#### **1.7.1.1.4. Краткая характеристика установок очистки газов**

##### **На период строительства:**

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства не оснащены пылегазоочистными установками.

##### **На период эксплуатации:**

В процессе горячего цинкования металлических изделий загрязнение атмосферного воздуха происходит в результате следующих технологических операций:

- обезжиривание;
- травление;
- промывка;
- горячее цинкование.

Пыле-газовыделения в технологическом процессе:

В процессе горячего цинкования стальных изделий образуются «белые дымы», в состав которых входят: пары аммиака, соляной кислоты, а также оксиды цинка.

Проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

##### **1. Скруббер с неподвижной насадкой «Торнадо-ННС-8000»**

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 и поставляется в комплексе со скруббером.

Все капли при перемещении материала из емкости в емкость будут попадать обратно в емкость. Загрязненный воздух поступает в скруббер, где проходя сквозь воду, адсорбируется и затем обогащенная промывочная жидкость поступает обратно в ванны предварительной подготовки.

Весь объем воздуха проходит через скруббер и пары соляной кислоты и хлоридов осаждаются в нем. Эффективность очистки в скруббере составит не менее 90%

Принцип работы скруббера основан на принципе абсорбции (поглощение газов жидкостью) в объеме неподвижного слоя насадки. Принцип работы скрубберов промывка газа жидкостями с добавлением реагентов. Метод газоочистки абсорбционный.

##### **2. Фильтр рукавный с импульсной продувкой рукавов «Буран 68»**

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.

Фильтр рукавный «Буран 68» предназначена для очистки поступающего в неё воздуха от сухой неслипающейся пыли. Фильтрующим элементом Установки являются плоские рукава прямоугольного сечения. Регенерация рукавов осуществляется путём импульсной продувки сжатым воздухом в направлении обратном току очищаемого воздуха.

Эффективность очистки фильтра составит не менее 90%.

### 3. Установка очистки флюса

Очистка раствора флюсования предусматривается в автоматической установке очистки флюса.

Для поддержания раствора флюса в определенных концентрациях используется автоматическая система обработки раствора флюса, которая соединена с полипропиленовой ванной двумя трубопроводами. При значении концентрации параметров раствора выше требуемых оператор с панели управления автоматической системы обработки включает диафрагменный впускной насос, который начинает закачивать раствор из ванны с флюсом в полипропиленовую емкость автоматической системы. При достижении определенного уровня стопорные клапана дают команду на прекращение закачивания раствора. Далее по циклу через два дозирующих соленоидов в раствор поступают компоненты, регенерирующие его до заданных значений. После того как компоненты были добавлены включается полипропиленовый диафрагменный циркуляционный насос, который производит путем циркуляции по контуру перемешивание компонентов, а после перемешивания отправляет раствор на фильтрацию через мешочные фильтры. Пройдя через мешочные фильтры раствор возвращается обратно в емкость, после чего полипропиленовым диафрагменным выпускным насосом возвращается обратно в полипропиленовую ванну для флюса.

#### **1.7.1.1.5. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ**

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в материалах экологической оценки определены на период строительства 2023-2024 года и на период эксплуатации с 01.10.2024г, согласно п.4. ст. 39 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Исходные данные, принятые для расчета количества выбросов загрязняющих веществ, получены расчетными методами, выполненными исходя из паспортных данных и технических характеристик применяемого оборудования, протокола инвентаризации источников выбросов, а также данных, представленных заказчиком.

Максимально-разовые выбросы вредных веществ от проектируемого производства приняты с учетом коэффициентов одновременности работы источников выбросов, с выбором из них наихудших значений.

Расчеты валовых (т/г) и максимально-разовых (г/с) значений выбросов вредных веществ в атмосферу выполнены в соответствии с методическими указаниями, утвержденными к применению на территории Республики Казахстан.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов предприятия представлены в *приложении 9, 10* настоящего проекта.

Расчеты выбросов проводились с учетом максимальных мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, проектного годового фонда времени его работы.

Расчеты валовых (т/г) и максимально-разовых (г/с) значений выбросов вредных веществ в атмосферу выполнены по следующим методикам:

- РНД 211.2.02.03-2004, «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2005;

- Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө, «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»;

- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004;

- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", Астана, 2004 г.

### 1.7.1.1.6. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу объектами предприятия, выполнены с использованием унифицированной программы (УПРЗА) «ЭКОЛОГ», версии 3.00, фирмы «Интеграл» (2006 год).

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

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

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

Данные фонового уровня загрязнения атмосферы рассматриваемого района приведены в Приложении 5.

#### 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, Толуол, Бенз(а)пирен, Винил хлористый, Этилцеллозольв, Бутилацетат, Формальдегид, Ацетон, Сольвент, Уайт-спирит, Углеводороды предельные C12-C19, Взвешенные частицы, Пыль неорганическая (>70% SiO<sub>2</sub>), Пыль неорганической (гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом), Пыль неорганическая: 70-20 % SiO<sub>2</sub>, Пыль абразивная, Пыль древесная.

Расчет выбросов не целесообразен для: олова оксида, винила хлористого, пыли неорганической >70% SiO<sub>2</sub>, пыли неорганической (гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ для участка строительства «Завода по горячему цинкованию металлоизделий» выполнен с учетом фоновой концентрации загрязняющих веществ в атмосфере 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 1.13).

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы загрязняющих приведены на графических иллюстрациях (Приложение 13).

Таблица 1.13.

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 <sub>2</sub>	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 1.14

Таблица 1.14

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 % SiO2	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<sub>м.р.</sub>, 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 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 18 индивидуальным загрязняющим веществам – пыль неорганическая 70-20 %  $\text{SiO}_2$ , 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 %  $\text{SiO}_2$ , 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 1.14).

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы загрязняющих приведены на графических иллюстрациях (Приложение 14).

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 1.14

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 C12-C19	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 1.15

Таблица 1.15

Код веще- ства/г руппа сум- мации	Наименование веще- ства	Расчётная макси- мальная приземная концентрация, мг/м³ (с учетом фона)		Координаты точек максимальная призем- ная концентрация		Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концен- трацию			Принад- лежность источника (цех, уча- сток)
		В жилой зоне	в преде- лах 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.подго- товки
328	Сажа (углерод чер- ный)	0,0	0,09	740/456	1500/1850	0001	0	51,08	котел №1
330	Ангидрид сернистый	0,0	0,69	740/456	1500/1850	0001	0	48,99	котел №1
337	Углерода оксид	0,32-0,31	1,33	740/456	1500/1850	0001	9,1	37,91	котел №1
342	Фтористые соедине- ния газообразные	0,0	0,04	740/456	1500/1850	6010	0	100	свароч- ный пост
2754	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

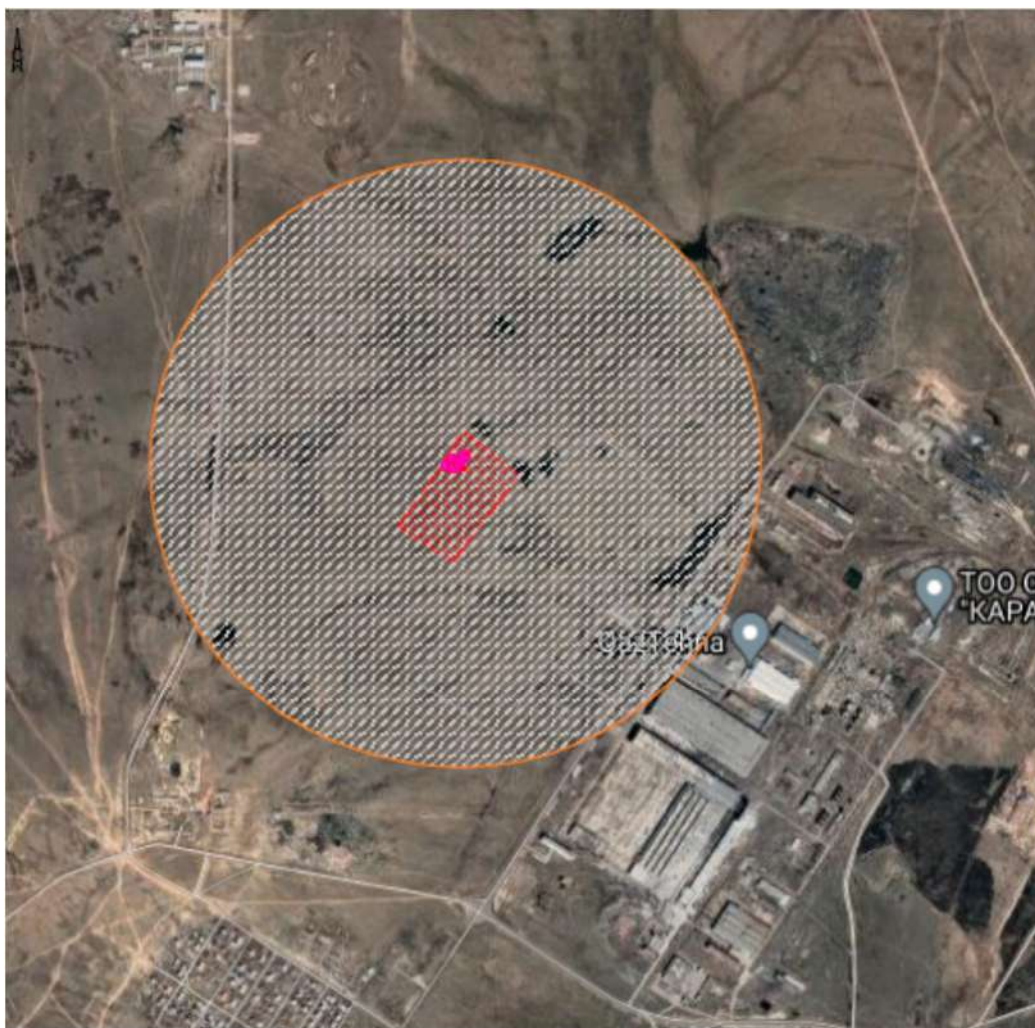
**Вывод.** Анализ результатов расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ показал, что условная граница в 1 ПДК, установленная по суммарному воздействию всех выбрасываемых веществ, будет наблюдаться максимально на расстоянии 900 от крайних источников, за пределами которой не будет отмечаться превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК<sub>м.р.</sub>, 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.

На рисунке 6 приведена граница санитарно-защитной зоны, полученная **по результатам расчета приземных концентраций загрязняющих веществ**, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия (химическое воздействие).





**Рисунок 6.** Условная граница санитарно-защитной зоны

Результаты расчета химического загрязнения атмосферы источниками предприятия, показаны на графических иллюстрациях к расчету РМПК (приложение 14).

Установление нормативов НДВ вредных веществ в атмосферу осуществлено с использованием требований «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

#### **1.7.1.1.7. Предложения по нормативам эмиссий в атмосферу**

Установление нормативов НДВ вредных веществ в атмосферу осуществлено с использованием требований «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Нормативы эмиссий в окружающую среду на период строительства и эксплуатации приведены в приложении 11.

#### **1.7.1.1.8. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия**

Химическое воздействие на качество атмосферного воздуха будет оказываться в пределах границ области воздействия (максимально на расстоянии 900 м).



Для снижения воздействия производственной деятельности на атмосферный воздух и локализации распространения загрязняющих веществ предприятием в период проведения строительных работ будет проводиться пылеподавление в жаркое время года.

Для снижения воздействия производственной деятельности на атмосферный воздух на период эксплуатации проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

- Устройство системы очистки водяных паров, содержащих соляную кислоту и хлориды путем устройства защитного купола над участком подготовки поверхности, откачивания воздуха с интенсивностью 1 крат в час очистка в скруббере от кислых паров до ПДК и выброс в атмосферу очищенного воздуха;
- Установка защитно-вытяжного короба на печи цинкования для защиты от выбросов во внешнюю среду «белых дымов» и брызг расплавленного цинка;
- Установка системы рукавных фильтров для очистки «белых дымов» от пыли и выброс в атмосферу.
- Очистка раствора флюсования предусматривается в автоматической установке очистки флюса.

В таблице 1.16. представлен расчет комплексной оценки и категория значимости воздействия на атмосферный воздух от проектируемых работ.

Таблица 1.16. Комплексная оценка и категория значимости воздействия на атмосферный воздух

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выброс загрязняющих веществ	1 Локальное	3 Продолжительное	1 Незначительное	3	Воздействие низкой значимости

Учитывая выше изложенное, можно сделать выводы, что проведение проектируемых работ при выполнении их в строгом соответствии с проектными решениями, не окажет негативного воздействия на атмосферный воздух района. Окружающая среда полностью самовосстанавливается.

#### **1.7.1.1.9. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха**

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

Программы натурных исследований и измерений для обоснования установленного расчетного размера СЗЗ представлена в таблице 1.13.

№ контрольной точки	Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1а	Граница СЗЗ на север	Азота диоксид Оксид углерода	Ежемесячно в течение года с момента ввода объекта в эксплуатацию и выхода на проектную мощность.	Сторонняя организация аккредитованная лаборатория	СТ РК 2.302-2014
2а	Граница СЗЗ на запад				
3а	Граница СЗЗ на восток				
4а	Граница СЗЗ на юг				
1ш	Граница СЗЗ на север	Замеры уровней звукового давления в октавных полосах и эквивалентного уровня			
2ш	Граница СЗЗ на восток				
3ш	Граница СЗЗ на юг				

#### **1.7.1.1.10. Мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий**

Загрязнение приземного слоя атмосферы, создаваемое выбросами различных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, например, при туманах, штилях, низких температурах и т.п. происходит накопление вредных веществ в приземном слое атмосферы, в результате чего резко возрастает концентрация примесей в воздухе. Согласно «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63) в период НМУ работы должны осуществляться согласно определенному графику. Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, снегопад, штиль, температурная инверсии и т.д.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ), приводящих к формированию высокого загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждения о возможном опасном росте концентрации примесей в воздухе с целью его предотвращения. В периоды неблагоприятных метеорологических условий максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться 1.5- 2 раза.

В соответствии с «Методическими указаниями по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» при разработке мероприятий по НМУ следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций вредных веществ, что определяется расчетами полей приземных концентраций.

Существует три режима работы предприятия при НМУ. При первом режиме работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%.

При втором режиме работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

При третьем режиме работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, в некоторых особо опасных условия предприятиям следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия для первого и второго режимов носят организационно-технический характер, их можно легко осуществить без существенных затрат и снижения производительности предприятия. К ним относятся следующие мероприятия общего характера:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимального значения;
- усилить контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления;
- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия;
- ограничить погрузочно-разгрузочные работы и буровые работы, связанные со значительным выделением в атмосферу загрязняющих веществ.

В соответствии с нормативными документами мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ для предприятий разрабатывается только в том случае, если по данным местных органов Агентств по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населённом пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий и проводится или планируется прогнозирование НМУ органами Госгидромета.

В связи с тем, что на работ отсутствует оповещение по НМУ, мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ не разрабатываются. Копия письма РГП «Казгидромет» №111-06/352 D4D620B852A4D19 от 11.02.2022г касательно городов, населенных пунктов и иных территорий РК, где прогнозируются неблагоприятные метеорологические условия представлена в приложение 19.

## **1.7.2. Оценка воздействий на состояние вод**

### ***1.7.2.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности, требования к качеству используемой воды***

#### Период строительство:

Выполнение работ вахтовым методом не предусмотрено, поэтому потребность во временном жилье персонала отсутствует.

На стройплощадке будет расположен бытовой городок, состоящий из временных зданий для переодевания работников и приема пищи, утепленного туалета и контейнеров для сбора твердых бытовых отходов. Стирка спец. одежды будет осуществляться в прачечных города.

Горячие питание рабочих на стройплощадку будет подвозится автотранспортом в пищевых термосах по договору с предприятием общепита. Питьевая вода для нужд строителей предусматривается бутилированная. Для хозяйственных нужд в бытовом помещении устанавливается умывальник.

Вода на противопожарные нужды будет доставлять автотранспортом (автоцистерной) и хранится в емкости для воды объемом 40м<sup>3</sup>.

Пылеподавление при земляных работах предусматривается орошением водой с помощью поливочных машин.

Общее количество персонала, привлекаемое к проводимым работам, одновременно находящихся на площадке объекта составит 120 человека.

Нормы водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды на период проведения проектируемых работ на территории лицензии приняты согласно СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация» и представлены в таблице 1.17.

Из таблицы видно, что объемы потребления воды на обеспечение хозяйственно-питьевых нужд персонала в процессе проведения работ по строительству завода составит: в 2023 г. – 396,0 м<sup>3</sup>/год, в 2024гг. – 525,6 м<sup>3</sup>/год.

Таблица 1.17.

№	Наименование производства, операции, услуги	Обоснование норм расхода воды	Года	Приборы и оборудование (продукция, услуги)				Водопотребление	
				наименование	количество	время, дни	норма расхода воды	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Питьевое водоснабжение	СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.23	2023г	рабочие, ИТР	120	275	0,012 м <sup>3</sup> /чел	1,44	396,00
2			2024г		120	365	0,012 м <sup>3</sup> /чел	1,44	525,6

При пылеподавлении на участке строительства предусмотрено использовать техническую воду в объеме в 2023-2024 гг. – 842 м<sup>3</sup>/год.

На нужды пожаротушения 10л/сек в течении 3 часов.

Источником воды определена система центрального водоснабжения города Сарани, водозабор будет производиться на договорной основе с поставщиком услуг.

На строительной площадке предусмотрена установка биотуалетов, оснащенных герметичным септиком. По мере накопления стоков будет осуществляться их откачка по договору с местной ассенизационной службой с последующим вывозом и сбросом их на ближайшие очистные сооружения централизованной канализации (городские).

Взаимопроникновение сточных вод в подземные и поверхностные воды исключается, за счет организации герметичного сбора и накопления стоков. Слив стоков на рельеф местности и в водные объекты исключается.

#### Период эксплуатации:

Источник водоснабжения – сети водоснабжения промышленной зоны города Сарань (техническая и питьевая вода);

Проектом предусмотрена сеть хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1) и сеть технического/противопожарного водоснабжения (В0).

#### *1. Сети хозяйственно – питьевого водоснабжения – В1*

- точка подключения – кольцевые сети водоснабжения промышленной зоны города Сарань.
- расход воды – В1 – 6,5 м<sup>3</sup>/час.

#### *2. Технического/противопожарного водоснабжения – В0*

-точка подключения к сетям технического/противопожарного водоснабжения – сети технического/противопожарного водоснабжения промышленной зоны г.Сарань.

- расход воды на технологические нужды 32,0 м<sup>3</sup>/сутки.
- расход воды на нужды пожаротушения принять 43 л/с.

Общее количество персонала, одновременно находящихся на заводе составит 95 человек.

Нормы водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды на период проведения проектируемых работ на территории лицензии приняты согласно СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация» и представлены в таблице 1.18.

Из таблицы видно, что объемы потребления воды на обеспечение хозяйственно-питьевых нужд персонала в процессе эксплуатации завода составит: 2379,8 м<sup>3</sup>/год.

Таблица 1.18

№	Наименование производства, операции, услуги	Обоснование норм расхода воды	Приборы и оборудование  (продукция, услуги)				Водопотребление		
			наименование	количество	время, дни	норма расхода воды	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
эксплуатация									
1	Питьевое водоснабжение	СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.23	рабочие, ИТР	95	365	0,016	м <sup>3</sup> /чел	1,52	554,8
2	Прием душа	СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.21	душевые установки	10	365	0,5	м <sup>3</sup> /см.	5	1825
	Итого							6,5	2379,8

Источником снабжения водой питьевого качества линии горячего цинкования является существующий водопровод Индустриальной зоны.

На производственные нужды вода используется на следующие операции: замену растворов в ваннах травления, подпитку растворов в ваннах обезжиривания, травления, ополаскивания, подпитку воды на орошение скруббера, смыв проливов, подпитка ванн охлаждения.

Расход воды на технологические нужды 32,0 м<sup>3</sup>/сутки, 192 тыс м<sup>3</sup>/год.

В целях сокращения потребления свежей воды предусмотрена локальная замкнутая охлаждающая система оборотного водоснабжения;

Источником снабжения водой технического качества линии горячего цинкования является существующий водопровод Индустриальной зоны.

#### 1.7.2.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение и характеристика водозабора

##### Хозяйственно-питьевые нужды.

Питьевое водоснабжение на площадке строительства планируется организовать за счет доставки питьевой бутилированной воды.

Воду для бытовых нужд - умывальники - предусматривается завозить автоцистерной.

В качестве источника водоснабжения для хозяйственно-питьевых нужд предусмотрена система центрального водоснабжения г. Сарани, водозабор будет производиться на договорной основе с поставщиком услуг.

Горячее водоснабжение организуется с помощью электрических водонагревателей.

Ввиду того, что источником питьевого водоснабжения рассматриваются централизованные сети водоснабжения ближайшего населенного пункта, необходимость в организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения настоящим проектом отсутствует.

#### Технологические нужды.

Источником технической воды рассматриваются источники ближайших населенных пунктов (г. Сарань), водоснабжение на технологические нужды планируется осуществляться на договорных условиях.

На участок работ техническая вода будет доставляться автотранспортом (цистерной).

На период эксплуатации объект будет подключен к сети водоснабжения промышленной зоны города Сарань (техническая и питьевая вода).

Сброс сточных вод в поверхностные водотоки или на рельеф местности при проведении работ по строительству и эксплуатации Завода по горячему цинкованию металлоизделий осуществляться не будет.

#### **1.7.2.2. Водный баланс объекта**

Как уже было отмечено выше, использование водных ресурсов предусматривается на хозяйственно-питьевые и технологические нужды.

Для сбора и накопления хозяйственно-бытовых стоков на территории строительного лагеря предусмотрена установка специального герметичного септика.

На площадке строительства предусмотрена установка биотуалетов. Биотуалеты оснащены герметичной емкостью объемом 1 м<sup>3</sup> для накопления стоков.

По мере накопления стоков будет осуществляться их откачка по договору с местной ассенизационной службой с последующим вывозом и сбросом их на ближайшие очистные сооружения централизованной канализации (города Сарани).

Объемы водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод принимаются равными объемам водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды.

Взаимопроникновение сточных вод в подземные и поверхностные воды исключается, за счет организации герметичного сбора и накопления стоков.

Водопотребление на технологические нужды полностью относится к безвозвратному водопотреблению:

- при пылеподавлении весь объем воды впитывается в грунты;

Сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты исключается.

На период эксплуатации завода использование водных ресурсов предусматривается на хозяйственно-питьевые и технологические нужды.

В технологическом цикле горячего цинкования, в целях сокращения потребления свежей воды, предусмотрена локальная замкнутая охлаждающая система оборотного водоснабжения

В сооружениях с оборотными системами водоснабжения (скруббер), вода используется многократно. Закисленная промывочная вода используется для пополнения уровня в ванне травления и для разбавления кислоты при заполнении.

Сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты на период эксплуатации объекта исключается.

В таблице 1.19 и 1.20 представлен Водный баланс объекта. Таблица составлена в соответствии с Приложением 15 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63.

Таблица 1.19. Водный баланс при проведении работ по строительству Завода по горячему цинкованию металлоизделий

Произ- водство	Всего	Водопотребление, м³/год						Водоотведение, м³/год				
		на производственные нужды			на хозяй- ственно-бы- товые нужды	безвоз- вратное потребле- ние	Всего	Объем сточной воды по- вторно ис- пользуе- мой	Произ- водствен- ные сточ- ные воды	Хозяй- ственно-бы- товые сточ- ные воды	Примеча- ние	
		Свежая		Оборот- ная вода							Повторно- используе- мая	(указан объем безвоз- вратного водопо- требле- ния)
		всего	в т.ч. питье- вого каче- ства									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Работы по строи- тельству завода	2023г											
	1238	842	0	0	0	396,00	-	1238	0	0	396	842
	2024г											
	1367,6	842	0	0	0	525,6	-	1367,6	0	0	525,6	842

Таблица 1.20. Водный баланс при эксплуатации Завода по горячему цинкованию металлоизделий

Производ- ство	Всего	Водопотребление, м³/год						Водоотведение, м³/год				
		на производственные нужды			на хозяй- ственно- бытовые нужды	безвоз- вратное потребле- ние	Всего	Объем сточной воды по- вторно ис- пользуе- мой	Производ- ственные сточ- ные воды	Хозяй- ственно- бытовые сточные воды	Примечание	
		Свежая		Оборот- ная вода							Повторно- используе- мая	(указан объем безвоз- вратного во- допотребле- ния)
		всего	в т.ч. питье- вого каче- ства									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
эксплуата- ция завода	196763,3	193191,7	192000	1191,7	0	2379,8	0	2379,8	0	0	2379,8	



### 1.7.2.3. Поверхностные воды

Строительство завода будет в северной промышленной зоне города, в организованной в 2021 году новой Индустриальной зоны «SARAN».

Гидрографическая сеть района планируемого строительства представлена Саранским водохранилищем, расположенным юго-восточной территории участка строительства. В водохранилище впадают реки Карагандинка, Ашылгайрык, Жосалы. Основным источником питания этих рек являются талые воды. Только около 5% атмосферных осадков приходится на сток рек, оставшиеся 95% расходуются на испарение и инфильтрацию. Основная часть годового стока (иногда до 100%) осуществляется во время весеннего паводка, продолжавшегося 20-30 дней. Летом эти реки, как правило, пересыхают и в их руслах сохраняются лишь отдельные плесы.

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

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

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

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

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

Изъятия водных ресурсов из поверхностных объектов проектом не предусматривается.

Прямого воздействия на поверхностные водные объекты намечаемая деятельность не оказывает, т.к. реализация проекта не предусматривает сбросы загрязненных стоков в водные объекты и окружающую среду

Учитывая выше изложенное, можно сделать выводы, что проведение проектируемых работ при выполнении их в строгом соответствии с проектными решениями, не окажет негативного воздействия на поверхностные воды района.

В связи с тем, что при проведении строительных работ сбросы загрязненных стоков в водные объекты и окружающую среду будут отсутствовать, мониторинг за состоянием поверхностных вод в данном проекте не предусмотрен.

### 1.7.2.4 Подземные воды

Подземные воды представлены двумя водоносными горизонтами.

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

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

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

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

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

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

Существующее состояние подземных вод удовлетворительное. Схема технологических работ при строительстве исключила вскрытие водоносных горизонтов, в связи с этим воздействия на подземные воды исключается.

В качестве профилактических природоохранных мероприятий предлагается:

- содержание всех используемых агрегатов в исправном (герметичном) состоянии, с целью недопущения загрязнения почв и подземных вод нефтепродуктами

Рассматриваемый объект не попадает в пределы ни водоохранной полосы, ни водоохранной зоны ни одного из перечисленных выше водных объектов.

Учитывая выше перечисленное, можно сделать вывод, что реализация проектных решений будет в полной мере отвечать требованиям Водного Кодекса в части соблюдения режима хозяйственной деятельности в водоохранной зоне и водоохранной полосе водных источников.

Сброс сточных вод на рельеф местности, в водные объекты, пруды-накопители не предусматривается. Хозяйственные стоки не будут накапливаться в герметичном септике биотуалета с последующим вывозом специализированным предприятием. Открытые элементы канализационной системы отсутствуют, смешение и взаимопроникновение канализационных и грунтовых вод исключается.

Образование производственных сточных вод не предусматривается.

Таким образом, можно сделать вывод, что проведение проектных работ не окажет отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды

В таблице 1.21 представлен расчет комплексной оценки и значимости воздействия на водные ресурсы от проектируемых работ.

Таблица 1.21 Комплексная оценка и категория значимости воздействия на водные ресурсы

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка
Поверхностные и подземные воды	Загрязнение подземных и поверхностных вод	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	Негативное воздействие отсутствует

Учитывая выше изложенное, можно сделать выводы, что проведение проектируемых работ при выполнении их в строгом соответствии с проектными решениями, не окажет негативного воздействия на поверхностные и подземные воды района. Окружающая среда полностью самовосстанавливается.

### **1.7.2.5 Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду**

Сброс сточных вод на рельеф местности, в водные объекты, пруды-накопители не предусматривается.

### **1.7.3 Оценка воздействий на недра**

Геологическая среда является системой чрезвычайной сложности и в сравнении с другими составляющими окружающей среды, обладает некоторыми особенностями, определяющими специфику геоэкологических прогнозов, важнейшими из которых являются:

- необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная и частичная). О восстановлении состояния и структуры геологической среды после их нарушений можно говорить с определенной долей условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам;
- инерционность, т. е. способность в течение определенного времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния;
- разная по времени динамика формирования компонентов - полихронность. Породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится, в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой, газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы;
- низкая способность к саморегулированию или самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

При проведении строительных работ не предусматривается проведение вскрышных и добычных работ, оказывающих воздействие на недра. Разработка грунтов под котлованы не окажет негативного воздействия на недра ввиду незначительного углубления, носит локальный и незначительный характер.

### **1.7.4. Оценка физических воздействий на окружающую среду**

Физические воздействия производственной деятельности на окружающую природную среду подразделяются на электромагнитные, виброакустические, неионизирующие и ионизирующие (излучения, поля) загрязнения.

Оборудование, планируемое к использованию при проведении работ, является стандартным для проведения проектируемых работ, незначительно различается только характеристиками производительности, мощности и качества.

К использованию предусмотрено современное оборудование, что уже является гарантией соответствия предельно допустимым уровням воздействия физических факторов, установленных для рабочих мест.

Уровень шума при выполнении данных работ будет минимальным и учитывая значительное расстояние до ближайших селитебных территорий не окажет негативного воздействия на население.

#### 1.7.4.1 Шумовое воздействие

Основными источниками шумового воздействия при выполнении проектируемых работ являются автотранспорт и спецтехника.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ. При разработке проектной документации и подборе оборудования эти требования учтены.

Уровни шума должны быть рассмотрены исходя из следующих критериев:

- Защита слуха.
- Помехи для речевого общения и для работы.

Для источников периодического шума на протяжении 8 часов используются следующие значения, эквивалентные 85 дБА:

Время работы оборудования	Максимальный уровень звукового давления при работе оборудования
8 часов	85 дБ(А)
4 часа	88 дБ(А)
2 часа	91 дБ(А)
1 час	94 дБ(А)

Уровень шума на открытых площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где непосредственно находится работающее оборудование, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Учитывая, что при работах предусмотрено использование современного оборудования и машин, которое на стадии проектирования, производства и выпуска на продажу контролируется на соответствие допустимым уровням физического воздействия, можно предположить, что в период выполнения поставленных задач превышение допустимого уровня шума не прогнозируется, негативного воздействия на обслуживающий персонал оказываться не будет.

Также стоит отметить значительную удаленность источников возможного производственного шума от ближайшей жилой зоны, таким образом, уровень шума не будет превышать допустимых нормированных шумов.

#### 1.7.4.2 Вибрация

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации: транспортная, транспортно – технологическая, технологическая.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования, и в период эксплуатации. При выборе оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Технологическое оборудование, предусмотренное проектом, является стандартным для проведения проектируемых работ, не превышает допустимого уровня вибрации и не оказывает значительного влияния на окружающую среду.

#### 1.7.4.3 Электромагнитные излучения

Источниками электромагнитных полей являются: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д.

На участке введения работ источниками электромагнитных излучений главным образом является электрооборудование. Такое оборудование относится к источникам, генерирующим крайне низкие и сверхнизкие частоты от 0 Гц до 3 кГц.

Поскольку данные источники являются источниками с малой интенсивностью и не предполагается размещение радиоэлектронных средств радиочастотных диапазонов, воздействие электромагнитных излучений на компоненты окружающей природной среды и здоровье населения оценивается как незначительное и носит временный и локальный характер.

#### **1.7.4.4. Радиация**

Главными источниками ионизирующего излучения и радиоактивного загрязнения являются предприятия ядерного топливного цикла: атомные станции (реакторы, хранилища отработанного ядерного топлива, хранилища отходов); предприятия по изготовлению ядерного топлива (урановые рудники и гидрометаллургические заводы, предприятия по обогащению урана и изготовлению тепловыделяющих элементов); предприятия по переработке и захоронению радиоактивных отходов (радиохимические заводы, хранилища отходов); исследовательские ядерные реакторы, транспортные ядерно-химические установки и военные объекты.

Проектируемый вид деятельности не предусматривает установку и использование источников радиоактивного заражения, таким образом, влияние радиоактивного загрязнения на окружающую природную среду и здоровье населения исключается.

---

### 1.7.5 Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

**1.7.5.1 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления**

Процесс осуществления работ подразумевает определенное воздействие на почвы района ведения работ. Воздействие на почвенные ресурсы можно разделить на прямое и косвенное.

Под прямым воздействием на почвенный покров подразумевается непосредственное нарушение почвенного покрова при производстве земляных работ (механическое нарушение).

Под косвенным воздействием на почвенные ресурсы подразумевается загрязнение почв за счет выброса загрязняющих веществ в атмосферу в процессе выполнения проектируемых работ и их рассеивания (оседания) на близлежащих территориях (химическое загрязнение).

Прямое воздействие проектируемых работ на земельные ресурсы будет связано со снятием почвенно-растительного слоя (ПРС), с последующим складированием до обратной засыпки при благоустройстве территории площадки после окончания строительных работ.

Для исключения проливов нефтепродуктов на грунты, оказывающих прямое химическое загрязнение на почвенные ресурсы, вся техника, работающая на площадке, будет оборудована специальными поддонами. Ремонт техники и оборудования предусмотрено проводить на СТО города Сарани.

С учетом принятых мероприятий химическое загрязнение земельных ресурсов нефтепродуктами исключается.

Под косвенным воздействием на почвенные ресурсы подразумевается загрязнение почв за счет выброса загрязняющих веществ в атмосферу в процессе выполнения проектируемых работ и их рассеивания (оседания) на близлежащих территориях.

Согласно проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы воздействие в период проведения работ будет ограничиваться незначительным расстоянием, и носить допустимый характер, при котором сохраняется структура и функционирование экосистемы с незначительными (обратимыми) изменениями.

Намечаемая деятельность предполагает образование и накопление отходов в специально отведенных для этого контейнерах. Все отходы, образующиеся в ходе проведения проектируемых работ, будут передаваться специализированным сторонним предприятиям на договорной основе. Захоронение отходов не предусматривается. Деятельность предприятия исключает загрязнение отходами производства и потребления почвенного покрова рассматриваемого района.

Земли в районе проведения работ и на прилегающей к ним территории малоценны и для земледелия не используются. В настоящее время естественно-природные почвы на большей части близлежащей территории деградированы и заняты техногенными ландшафтами, превращены в «насыпные» и техногенные грунты.

Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на земельные ресурсы и почвы от проектируемых работ приведен в таблице 1.22.

Таблица 1.22. Комплексная оценка и категория значимости воздействия на земельные ресурсы

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Почвы и недра	Загрязнение почвы, нарушение почвенного покрова	1 Локальное	3 Продолжительное	1 Незначительное	3	Воздействие низкой значимости

Учитывая выше изложенное, можно сделать выводы, что проведение проектируемых работ при выполнении их в строгом соответствии с проектными решениями, не окажет негативного воздействия на земельные и почвенные ресурсы района. Окружающая среда полностью самовосстанавливается.

**1.7.5.2 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)**

Перед началом строительных работ, связанных с нарушением земель, предусмотрено снятие плодородного слоя почвы с его восстановлением по мере завершения работ. Максимально возможный объем ПРС - 8939 м<sup>3</sup>.

Хранение ПРС предусмотрено на складе ПРС, формируемого в непосредственной близости от площадок.

Работы по устройству котлованов будут вести экскаватором с погрузкой на автосамосвалы и вывозом во временный отвал (склад) на территории строительной площадки на расстояние до 1 км. Засыпку грунта в пазухи котлована будут вести бульдозером послойно, слоями толщиной 0,2-0,3 м., с уплотнением каждого слоя ручными электрическими или пневмотрамбовками

После завершения работ, в соответствии с статьей 238 Экологического кодекса предусмотрены работы по рекультивации земель.

Проектом предусматривается проведение технического этапа рекультивации, а именно после окончания строительных работ и освобождения территории от оборудования, контейнеров с отходом и пр. предусмотрено восстановление почвенного грунта по всей нарушенной территории, а также засыпка котлованов ранее вынутым грунтом методом обратной засыпки.

Завершающим этапом восстановления нарушенных земель является посев трав.

При выборе компонентов травосмеси необходимо учитывать ряд биологических характеристик растений (зимостойкость, засухоустойчивость, устойчивость к резким колебаниям температур, солевыносливость, устойчивость к повышенной или пониженной реакции среды, особенности вегетации).

Таким образом, предусмотренные проектом мероприятия по снятию, хранению и восстановлению почвенного слоя, а также по защите грунтов от проливов нефтепродуктов, за счет использования поддонов под механизмами, позволяют минимизировать степень воздействия намечаемой деятельности на земельные ресурсы и предотвратить их загрязнение.

Территория будет приводиться в безопасное, стабильное состояние, позволяющее природной среде полностью самовосстанавливаться, и пригодное для первоначального использования.

Так же во исполнение положений статьи 238 ЭК при использовании земли настоящим проектом не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

Также настоящим проектом не предусматриваются работы связанные с недропользованием; все образованные отходы будут храниться отдельно друг от друга в специальных контейнерах (емкостях).

#### ***1.7.5.3. Организация экологического мониторинга почв***

Непосредственной целью мониторинга состояния почв является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию.

Принимая во внимание, Завод по горячему цинкованию будет размещен в промышленной зоне, где земли деградированы и представлены техногенными грунтами, организация экологического мониторинга почв не предусмотрена проектом



### 1.7.6. Оценка воздействия на растительность

#### ***1.7.6.1 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности***

Характеристика современного состояния растительного покрова подробно описана в подразделе 1.2.6 настоящей работы. Современное состояние растительного мира на рассматриваемой территории удовлетворительное, не отличающееся от состояния растительного мира на сопредельных территориях. Уникальных, редких и особо ценных животных сообществ, требующих охраны, на территории намечаемых работ не встречено.

В соответствии с письмом РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан») № 4-11/106 от 09.02.2023 г. территория участка работ отсутствуют ареалы распространения видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана

При проведении работ по строительству согласно ст. 238 Экологического кодекса РК до начала работ, связанных с нарушением земель, будет произведено снятие плодородного слоя почвы с обеспечением его сохранения и использования в дальнейшем при благоустройстве территории.

Перед началом земляных работ предусмотрено снятие почвенно-растительного слоя (ПРС).

Для хранения, снятого ПРС сформируется склад ПРС на территории земельного участка. После окончания строительства, ПРС будет использован при благоустройстве территории.

При проведении работ по строительству завода вырубке или переносу древесно-кустарниковых насаждений не предусмотрено.

Угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности отсутствует.

Участок проведения строительных работ расположен вне государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Необходимо отметить, что при после окончания строительных работ будет осуществляться посев многолетних трав.

Также воздействие на растительный покров производится в ходе проезда транспортных средств вне дорожной сети. При не многочисленном проезде транспорта вне дорожной сети растительность и ее компоненты (флористические элементы) реагируют по-разному, но не критично. При многократном проезде по одной и той же территории, растительность деградирует сильнее, однако полностью восстанавливается уже к следующему сезону. Таким образом, при проездах вне существующей транспортной сети, проектируемая деятельность оказывает воздействие на растительность, при котором природная среда полностью самовосстанавливается. При проведении транспортных маршрутов необходимо максимально использовать существующие дороги.

К разряду химических повреждений от рассматриваемой деятельности можно отнести выхлопные газы от автотранспорта, аварийные проливы нефтепродуктов и выбросы загрязняющих веществ от источников загрязнения. При этом, повреждения химического характера на растениях визуально заметны лишь при длительном воздействии больших концентраций загрязняющих веществ. В случае преодоления порога устойчивости видов к загрязнителям появляются видимые признаки загрязнения (пигментация листьев, некрозы и т.п.). Учитывая незначительные объемы выбросов в атмосферу и принятые меры по предотвращению проливов нефтепродуктов (защитные поддоны) воздействия химического повреждения растительности не ожидается.

Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на растительный покров от проектируемых работ приведен в таблице 1.23.

Таблица 1.23. Комплексная оценка и категории значимости воздействия на растительный покров

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Растительный покров	Снятие ПРС, физическое и химическое воздействие	1 Локальное	3 Продолжительное	1 Незначительное	3	Воздействие низкой значимости

Таким образом, воздействие по вышеприведенным источникам загрязнения на почвенно-растительный покров носит локальный характер и при выполнении всех работ в соответствии с проектом не вызовет значительных изменения почвенно-растительного слоя и в дальнейшем не окажет отрицательного влияния на состав и разнообразие растительности в рассматриваемом районе. Окружающая среда полностью самовосстанавливается.

После завершения работ площадка строительства подлежат освобождению от оборудования, контейнеров с отходом и пр.

#### **1.7.6.2 Обоснование объемов использования растительных ресурсов**

При проведении строительных работ будет осуществляться посев многолетних трав при благоустройстве территории. Площадь озеленения составляет 15,9 м<sup>2</sup>. Норма посева на 1 га составляет 55 кг семян.

Покупка семян будет осуществляться у специализированных организаций.

#### **1.7.6.3 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность. ожидаемые изменения в растительном покрове в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения**

Как уже было отмечено в разделе 1.7.6.1 настоящей работы, воздействие на растительный покров при выполнении работ с соблюдением проектных решений (мероприятий) оценивается как воздействие низкой значимости, при котором окружающая среда полностью самовосстанавливается.

Вырубка деревьев и кустарников не предусматривается. Снятый почвенный слой, с корневой системой, луковицами, мицелием растений, после завершения работ полностью восстанавливается на территории. При восстановлении почвенного покрова существует большая вероятность прорастания нарушенных культур в следующем вегетационном периоде, следовательно, влияние на видовой и количественный состав растительного покрова рассматриваемого района оценивается как незначительное, локальное.

Объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период проведения проектируемых работ, незначительны и будут осуществляться на различных локальных участках. Зона влияния будет ограничиваться территорией воздействия, на которой будет производиться рассеивание загрязняющих веществ. Таким образом, химического повреждения растительности не ожидается.

Незначительное воздействие проектируемой деятельности не приведет к изменениям в растительном покрове на территории и сопредельных территориях. Угроз для изменения жизни и здоровья населения не прогнозируется.

#### ***1.7.6.4. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания***

Влияние, оказываемое на растительный мир в результате проведения проектируемых работ, носит локальный характер и при выполнении всех работ в соответствии с проектом не вызывает изменений в почвенно-растительном слое и в дальнейшем не окажет отрицательного влияния на состав и разнообразие растительности в рассматриваемом районе.

#### ***1.7.6.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности***

Предприятие планирует проведение строительных работ в соответствии с пунктом 2 статьи 78 «Закона Республики Казахстан» №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года и принимает меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных и не наносит вред животному и растительному миру.

В соответствии с требованиями ст. 17 Закона РК от 9 июля 2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», разработаны мероприятия, позволяющие при проведении геологоразведочных работ, сохранить среду обитания и условия размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечить неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Для снижения негативного воздействия проектируемой деятельности на растительный покров предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- при проведении строительных работ максимально использовать существующие дороги. При необходимости проезда вне существующей дорожной сети, необходимо предварительно обследовать территорию на предмет выявления растений, находящихся под угрозой исчезновения, в случае обнаружения таковых, изменить маршрут движения.
- проведение противопожарных мероприятий;
- обязательное соблюдение границ территории участков работ;
- организации полевого лагеря, производиться на территории свободной от растений, находящихся под угрозой исчезновения, для этого перед организацией площадки необходимо провести предварительное тщательное обследование территории;
- сбор производственных и бытовых отходов в гидроизолированные и закрывающиеся емкости (контейнеры), с регулярной их утилизацией;
- недопущение проливов нефтепродуктов, а в случае их возникновения – произвести оперативную ликвидацию загрязненных участков;
- поддержание в чистоте территории объектов и прилегающих площадей;
- проведение рекультивационных работ по окончании сроков эксплуатации завода.

### **1.7.7. Оценка воздействий на животный мир**

#### ***1.7.7.1. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных***

Уникальных, редких и особо ценных животных сообществ, требующих охраны, на территории намечаемых работ не встречено.

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

09.02.2023 г. территория участка работ не относится к путям миграции Бекпакдалинской популяции сайги.

При визуальном осмотре территории предназначенной для строительства завода не обнаружены виды животных, внесенные в Красную книгу Республики Казахстан.

Следует учитывать, что рассматриваемая территория расположена вне особо охраняемых природных территорий, следовательно, хозяйственная деятельность на данных территориях не запрещена.

**1.7.7.2. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных, оценка адаптивности видов**

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы мест их обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счет изъятия части земель под промышленные объекты и сооружения.

Проектируемая деятельность не предусматривает проведение работ на водных объектах и территориях их водоохранных зон и полос, что полностью исключает какое-либо воздействие на подводный животный мир и животный мир прибрежных территорий.

Выбросы загрязняющих веществ в воздушный бассейн от производственных объектов являются одним из основных видов воздействия на наземную фауну. Однако строительные работы носят локальный характер, что не повлечет за собой значительных выбросов загрязняющих веществ, в количествах, являющихся критическими для представителей фауны. К тому же, выбросы загрязняющих веществ происходят не одновременно, а поэтапно, согласно графика работ, что также не вызовет значительных загрязнений прилегающих территорий и, следовательно, степень воздействия на животный мир на данной территории будет минимально.

Также на представителей животного мира будут оказаны следующие основные воздействия: физические факторы (шум, свет) и физическое присутствие.

Такие факторы как низкочастотный шум, который возникает при движении транспорта и в процессе работы технологического оборудования; огни транспорта и освещение территории объектов в темное время суток – все эти факторы являются источником беспокойства для животных и птиц. Возникновение нового шума является причиной испуга животных, однако через короткий промежуток времени, животные возвращаются к своей нормальной деятельности.

Физическое присутствие будет ограничено временными рамками строительства.

Прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия осуществляемых работ на животный мир за пределами границы области воздействия, оснований нет, т.к. результаты воздействия физических факторов и рассеивания загрязняющих веществ за пределами данной территории находятся в пределах допустимых значений.

Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на растительный покров от проектируемых работ приведен в таблице 1.24.

Таблица 1.24. Комплексная оценка и категория значимости воздействия на животный мир

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Животный мир	Транспортные средства, физическое присутствие людей, шум, шум, свет	1 Локальное	3 Продолжительное	1 Незначительное	3	Воздействие низкой значимости

Таким образом, воздействие по вышеприведенным источникам воздействия на животный мир района носит локальный характер и при выполнении всех работ в соответствии с проектом не вызовет изменений в видовом составе и численности фауны в рассматриваемом и сопредельных районах.

***1.7.7.3. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде***

Экосистемой называют совокупность продуцентов, консументов и детритофагов, взаимодействующих друг с другом и с окружающей их средой посредством обмена веществом, энергией и информацией таким образом, что эта единая система сохраняет устойчивость в течение продолжительного времени. Характеристики составных частей экосистемы (климат, геологические и гидрологические условия, животный и растительный миры и пр.) представлены в соответствующих разделах настоящей работы.

Отношения в экосистемах напоминают хитросплетение различных взаимосвязей каждой живой особи со многими другими живыми существами и неживыми объектами. Такие отношения позволяют организмам не только выживать, но и поддерживать равновесие между собой и ресурсами. Растительность неразрывно связана с регулированием уровня вод и влажности воздуха, она необходима для поддержания в атмосфере баланса кислорода и углекислого газа. Вследствие сложной природы отношений в экосистемах нарушение одной ее части или удаление одного ее объекта может влиять на функционирование многих других компонентов.

Главная особенность экосистем современных объектов инфраструктур состоит в том, что в них нарушено экологическое равновесие. Ответственность за все процессы регулирования потоков вещества и энергии полностью ложится на человека. Человек обязан регулировать потребление энергии и ресурсов – сырья для развития промышленности и производства продуктов питания, а также количество загрязняющих веществ поступающих в окружающую среду. Наравне с этим фактом, человек определяет размеры техногенно-затрагиваемых экосистем, которые в развитых промышленных районах имеют тенденцию к увеличению за счёт роста промышленных мощностей.

Намечаемая деятельность влечёт за собой отчуждения техногенных ландшафтов на небольшом участке.

Топические связи не претерпят масштабных изменений, поскольку на рассматриваемом участке не производится масштабного гнездования птиц и выведения потомства дикими животными. Не прогнозируются изменения и фабрических связей, в силу распространённости видов растительности обитающей на участке по всему рассматриваемому району.

На существующее положение первичная и вторичная продуктивность экосистемы непосредственно вблизи участка расположения рассматриваемого предприятия несколько занижена в сравнении с природными территориями. Это объясняется, прежде всего, техногенной нагрузкой оказываемой существующими в данном районе предприятиями, их специализированной техникой, повышенной запылённостью и наличием техногенных образований, таких как отвалы, насыпи дорог и др. За пределами областей химического и физического воздействия предприятия не прогнозируется снижения первичной и вторичной продуктивности экосистемы.

Таким образом, планируемая к осуществлению хозяйственная деятельность будет оказывать локальное влияние, в пределах области воздействия, на трофические уровни, топические и фабрические связи, существующую консорцию, сезонное развитие и продуктивность экосистемы.

**1.7.7.4. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)**

В соответствии с требованиями ст. 17 Закона РК от 9 июля 2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», разработаны мероприятия, позволяющие при проведении геологоразведочных работ, сохранить среду обитания и условия размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечить неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

В таблицу 1.25 сведены основные потенциальные риски воздействия проектируемых работ на фауну рассматриваемого района.

Таблица 1.25.

№ п/п	Потенциальные риски	Мероприятия по снижению рисков
1.	<p><b>Изъятие природных местообитаний и их дальнейшая деградация</b> - риск, связанный с любой промышленной и другой деятельностью человека. Местообитания в районе расположения территории рассматриваемой Лицензии расположено в районе низкой значимости для диких животных:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- с одной стороны, территория находится в непосредственной близости от жилых поселков, это означает, что данная территория не представляет повышенный интерес у диких животных;</li> <li>- данная местность уже подвержена антропогенному воздействию – имеется множество грунтовых дорог.</li> </ul>	<p>Минимизация воздействия на местообитания животных может быть обеспечена за счет следующих мероприятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строгим соблюдением границ земельного участка в период проведения проектируемых работ;</li> <li>- максимально возможным сокращением площадей механических нарушений земель в пределах участка;</li> <li>- восстановления нарушенных земель;</li> <li>- недопущения проливов нефтепродуктов, а в случае их возникновения – оперативной ликвидацией;</li> <li>- недопущения захламления территории и прилегающих территорий производственными и бытовыми отходами, пищевыми отбросами, которые могут стать причинами ранений или болезней животных;</li> <li>- санации подконтрольных территорий;</li> <li>- сбора производственных и бытовых отходов в гидроизолированные и закрывающиеся емкости (контейнеры) и своевременного вывоза их.</li> </ul>
2.	<p><b>Гибель диких животных на дорогах.</b></p> <p>Автомобильные дороги являются достаточно сильным фактором риска для многих животных.</p> <p>От столкновения с автомобильным транспортом чаще всего гибнут молодые птицы. Среди обитающих на территории млекопитающих в группу риска входят суслики, тушканчики.</p>	<p>Снизить гибель животных на дорогах возможно за счет соблюдения участниками дорожного движения на территории проектируемой деятельности, установленной скорости движения, а также ограничить передвижение в темное время суток. На производственных участках скорость движения устанавливается с требованиями техники безопасности и не превышает 50-60 км/ч. Соблюдение такой скорости позволит водителям автотранспорта вовремя заметить появление на дороге животного и предотвратить его гибель.</p>

3.	<p><b>Фактор беспокойства, шумовое загрязнение.</b> Шумовое загрязнение от работающей техники, различных генераторов, транспортных средств является мощным фактором беспокойства. Шум и активность людей и транспорта сами по себе являются репеллентами, отпугивающими птиц от участков с повышенной активностью. Это приводит к уменьшению плотности птиц в пределах участков производственной деятельности, и минимизирует отрицательные последствия столкновения интересов людей и птиц.</p>	<p>Для снижения негативного воздействия шумового загрязнения предусматривается:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- исключение работы на холостом ходу транспортных средств и техники;</li> <li>- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;</li> <li>- применение оборудования и техники с низким уровнем шума.</li> </ul>
4.	<p><b>Фрагментация мест обитаний</b> – это искусственное разграничение естественных природных местообитаний за счет постройки автомобильных дорог, трубопроводов и др. строений. Фрагментация ведет не только к сокращению количества мест, но и к изолированности оставшихся фрагментов. Фрагментация мест обитания приводит к появлению и расселению более простых видов, которые легко приспосабливаются к различным экологическим нишам. Особенно фрагментация мест обитания влияет на мелкие виды млекопитающих, которые теряют возможность передвижения на сопредельные территории в период размножения из-за разграничения местности различными антропогенными постройками.</p>	<p>При выполнении проектируемых работ максимально будут использоваться существующие накатанные дороги, нарушенные участки строительства под водоводы будут восстановлены. Таким образом, дополнительная фрагментация мест обитания животных не предусматривается, следовательно, данный риск можно оценить, как низкий.</p>

Также, для снижения негативного воздействия производственной деятельности на животный мир предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территории площадки ведения работ и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- оптимизация режима работы транспорта;
- применение современного оборудования и машин с низким уровнем шума, соответствующего стандартам РК;
- регулярное техническое обслуживание техники и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- по возможности ограждение участков работ и наземных объектов;
- обеспечение неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

#### **1.7.8. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения**

Ландшафт географический – относительно однородный участок географической оболочки, отличающийся закономерным сочетанием её компонентов (рельефа, климата, растительности и др.) и морфологических частей (фаций, урочищ, местностей), а также особенностями сочетаний и характером взаимосвязей с более низкими территориальными единицами. Географические ландшафты можно подразделить на 3 категории: природные, антропогенные и техногенные.

Антропогенные ландшафты включают посевы, молодые (до 5 лет) и старые (более 5 лет) пашни, пастбища, заросшие водоёмы и т.д. Техногенные ландшафты представлены карьерами, отвалами пород и техногенных минеральных образований, насыпными полотнами шоссейных и железных дорог, трубопроводами, населёнными пунктами и объектами инфраструктур. Природные ландшафты подразделяются на два вида: 1 – слабоизменённые, 2 - модифицированные.

Эколого-ландшафтная ситуация в рассматриваемом районе определяется сочетанием антропогенных и техногенных ландшафтов.

Намечаемая деятельность не предполагает изменения на данных территориях состоявшегося ландшафта.



### 1.7.9. Оценка воздействий на социально-экономическую среду

#### 1.7.9.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Месторасположение участка под строительство Завода - промышленная зона города Сарани Карагандинской области.

**Сарань** — город областного значения, административно подчинен областному центру. Находится в 25 километрах к юго-западу от [Караганды](#).

На территории города проживают представители 74 национальностей

Экономика города Сарани имеет индустриальную специализацию, преобладающими являются добывающая, нефтехимическая отрасли, промышленность стройматериалов, легкая, пищевая отрасли.

Ведущими промышленными предприятиями города являются УД АО «Арселор Миттал Стил Темиртау», шахты «Саранская» и имени Т. Кузембаева, ТОО «Saburkhan Technologies», ТОО «Саранский хлебокомбинат», ТОО Научно-производственная фирма «Технология», ТОО «Карагандарезинотехника» и ТОО «Сараньрезинотехника», образованные на базе завода РТИ, ТОО «Казцентрэлектропровод», ТОО КГ СП «Карал Plast», ТОО «Казтрансметалл», ТОО «Карат», ТОО «Восход», АО «Казвторчермет»

Одним из драйверов развития города Сарань и перспективных точек роста стало создание республиканской индустриальной зоны. Это реновация бывшей площадки РТИ после десятилетий простоя.

Территория новой индустриальной зоны в Сарани со всей необходимой инфраструктурой составляет 180 га. Уже остаются свободными 27%, или 50 га. 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 будет включено производство металлоизделий с линией горячего цинкования, литейного цеха по производству продукции из легированной стали. Это позволило увеличить привлечение частных инвестиций на 515%.

Приоритетные виды деятельности в ИЗ: горно-металлургический комплекс; химическая промышленность; машиностроение, производство строительных материалов; транспортная логистика; сервисные услуги для предприятий ИЗ «SARAN».

Индустриальная зона в перспективе обеспечит занятостью почти 6 тыс человек.

Государственную политику в сфере культуры, сохранения историко-культурного наследия, популяризации обычаев и традиций казахского народа, пропаганды нравственно-духовных ценностей, обеспечения культурного досуга жителей осуществляют 113 работников культуры.

Более 15,1 тыс. жителей города постоянно занимаются физической культурой и спортом (29,2%) . Функционирует 94 спортивных сооружения для всех возрастных категорий.

В течение года для обеспечения доступности спортивной инфраструктуры в центральном парке установлены волейбольная площадка, площадка с элементами «Street Workout» для людей с ограниченными возможностями и площадка с тартановым покрытием, в микрорайоне 1а проведена замена футбольной площадки с искусственным покрытием и поля многофункционального хоккейного корта. В микрорайоне «Горняк» открыта секция бокса (маг. «Бартерный»).

В городе культивируется 30 видов спорта, в том числе 12 олимпийских, 14 не олимпийских, 3 национальных и технический вид спорта.

Инфраструктура отрасли включает 8 объектов, в том числе два Дома культуры, центр развития языков, пять библиотек.

Работает 48 клубных формирований, охватом 1047 человек.

Книжный фонд библиотек включает 139,2 тыс. экземпляров книг, 1968 периодических изданий, 80 экземпляров электронных изданий, и ежегодно пополняется за счет средств городского бюджета.

#### ***1.7.9.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения***

Положительное воздействие будет оказано на социально-экономическую среду, в связи с организацией местных закупок оборудования и продуктов, в связи с образованием новых трудовых мест, возможным обучением и повышением квалификации задействованного местного населения.

#### ***1.7.9.2. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование***

Проектируемые работы окажут влияние на регионально-территориальное природопользование в части выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Сброс образуемых сточных вод на рельеф местности или в водные объекты, размещение отходов - исключается.

#### ***1.7.9.3. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта***

Создание новых рабочих мест и сопутствующее этому повышение личных доходов персонала, занятого в реализации проекта, будут неизбежно сопровождаться мероприятиями по улучшению социально-бытовых условий проживания, активизацией сферы обслуживания.

#### ***1.7.9.4. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности***

На основании анализа карт рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы максимальные уровни загрязнения создаются непосредственно на площадке проведения работ или в непосредственной близости.

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 1000 метров от крайних источников, за пределами которой не будет отмечаться превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК<sub>м.р.</sub>, установленных для воздуха населенных мест.

Учитывая значительную удаленность селитебных территорий от границ участка, можно сделать вывод что, на период проведения работ, нарушений санитарных норм качества атмосферного воздуха в жилой зоне не ожидается ни по одному из рассматриваемых веществ.

#### ***1.7.9.5. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.***

Хозяйственная деятельность с использованием рекомендуемых техники и технологий не окажет отрицательного воздействия на санитарно-экологические условия проживания местного населения, обеспечит незначительное воздействие на окружающую среду, при несомненно значимом социально-экономическом эффекте - обеспечение занятости населения с вытекающими из этого другими положительными последствиями (платежи в бюджет, социальная стабильность и др.). Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности будет производиться согласно Трудового кодекса Республики Казахстан от 23 ноября 2015 года No 414-V ЗРК (с изменениями и дополнениями).

## 1.8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ

### 1.8.1 Виды и объемы образования отходов

В процессе намечаемой производственной деятельности на промышленной площадке предприятия предполагается образование отходов производства и отходов потребления:

**Смешанные бытовые отходы (ТБО)** будут образовываться в результате производственной деятельности персонала. Списочная численность работников составит 50 человека. Продолжительность работ составит 61 день (2 месяца) в 2022 году и 274 дня (9 месяцев) в 2023 – 2027 гг.

Компонентный состав твердых бытовых отходов был определен на основании п. 1.48 "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

В ТБО содержится: бумага, картон – 40%, древесина – 30%, тряпье – 7%, стеклобой – 6%, металлы – 5 %, пластмассы – 12 %.

Согласно ст. 321 ЭК РК – пищевые отходы, стеклобой, отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и т.п., макулатура и отходы бумаги подлежат раздельному сбору, накоплению и хранению, с последующей их сдачей предприятиям, осуществляющим переработку данных видов отходов.

Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже - не более трех суток, при плюсовой температуре - не более суток.

По мере образования накапливается в специально отведенном месте в металлических контейнерах. Передается специализированным организациям на договорной основе.

Расчет норматива образования твердых бытовых отходов производится согласно п. 2.44 "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение 16 приказа №100-п от 18.04.2008г.

Расчет норматива образования твердых бытовых отходов производится согласно п. 2.44 "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение 16 приказа №100-п от 18.04.2008г.

Норма образования твердых бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{обр}} = p \times m - Q_{\text{утил}} - Q_{\text{горель}}, \text{ м}^3/\text{год}$$

где:  $p$  - норма накопления отходов, 0,30 м<sup>3</sup>/год на чел

$m$  - количество работников на предприятии,

списочная численность	120	чел	2023г
	120	чел	2024г
	95	чел	с 2025г

$Q_{\text{утил}}$  - годовое количество утилизированных отходов, 0 м<sup>3</sup>/год

$Q_{\text{горель}}$  - годовое количество сожженных отходов, 0 м<sup>3</sup>/год

$q$  - плотность ТБО, 0,25 т/м<sup>3</sup>

$$\begin{aligned}
 2023\text{г:} \quad M_{\text{обр}} &= 0,30 \times 120 = 36,00 \text{ м}^3/\text{год} \\
 2024\text{г:} \quad M_{\text{обр}} &= 0,30 \times 120 = 36,00 \text{ м}^3/\text{год} \\
 \text{с } 2025\text{г:} \quad M_{\text{обр}} &= 0,30 \times 95 = 28,50 \text{ м}^3/\text{год}
 \end{aligned}$$

или

$$\begin{aligned}
 2023\text{г:} \quad M_{\text{обр}} &= 0,30 \times 120 \times 0,25 = 9,0000 \text{ т/год} \\
 2024\text{г:} \quad M_{\text{обр}} &= 0,30 \times 120 \times 0,25 = 9,0000 \text{ т/год} \\
 \text{с } 2025\text{г:} \quad M_{\text{обр}} &= 0,30 \times 95 \times 0,25 = 7,1250 \text{ т/год}
 \end{aligned}$$

**Промасленная ветошь** (весовая доля содержания нефтепродуктов в отходе более 20 %) будет образовываться в процессе использования текстиля (обтирочного полотна) при обтирке механизмов в процессе замены масла. По мере образования накапливается в специально отведенном металлическом контейнере. По мере накопления передается специализированным организациям на договорной основе. Отход хранится не более 6 месяцев.

Расчет норматива образования промасленной ветоши производится согласно п. 2.32 "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение 16 приказа №100-п от 18.04.2008г.

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год}$$

где:  $M = 0,12 \times M_o$ ,  $W = 0,15 \times M_o$ , формула примет вид

$$N = M_o + (0,12 \times M_o) + (0,15 \times M_o), \text{ т/год}$$

где:  $M_o$  - количество ветоши, т/год 0,300

$M$  - норматив содержания в ветоши масел

$W$  - норматив содержания в ветоши влаги

Объем образования промасленной ветоши составит:

$$2023-2024\text{г:} \quad N = 0,30 + (0,12 \times 0,30) + (0,15 \times 0,30) = 0,4 \text{ т/год}$$

**Отходы медпункта** образуются в процессе оказания первой медицинской помощи. Временно хранятся в герметичном металлическом контейнере, в дальнейшем по мере накопления передаются специализированному предприятию. Отход хранится не более 6 месяцев.

Расчет норматива образования медицинских отходов производится согласно п. 2.51 "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Объем образования медицинских отходов рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{обр}} = C \times N, \text{ т/год}$$

где С - норма образования отходов на одного работника 0,0001 т

Н - количество работников находящихся на предприятии ежедневно, чел

		списочная численность	120	чел	2023г
			120	чел	2024г
			95	чел	с 2025г
2023г	$M_{обр} =$	0,0001	$\times$	120	$= 0,0120$ т/год
2024г	$M_{обр} =$	0,0001	$\times$	120	$= 0,0120$ т/год
с 2025г	$M_{обр} =$	0,0001	$\times$	95	$= 0,0095$ т/год

**Лом черных металлов.** Образование лома чёрных металлов происходит при строительных работах. Отходы чёрного металла собираются и временно накапливаются на оборудованной бетонированной площадке на территории лагеря. По мере накопления передаются специализированным организациям на договорной основе. Отход хранится не более 6 месяцев.

Объём образования отходов лома чёрных металлов принят по данным Заказчика.

2023-2024 года – **10,0 тонн в год.**

**Огарки сварочных электродов** будут образовываться в результате проведения сварочных работ. Отход представляет собой остатки электродов. Огарки сварочных электродов временно накапливаются в металлических контейнерах или металлической коробке. По мере накопления будут передаваться специализированной сторонней организации. Отход хранится не более 6 месяцев.

Расчет норматива образования огарков сварочных электродов производится согласно п. 2.22 "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п).

Объём образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

$$N = \text{Мост} \times \alpha, \text{ т/год}$$

где: N - масса образующихся огарков электродов, т/год

$\alpha$  - остаток электрода ( $\alpha = 0,015$  от массы электрода)

Мост - фактический расход сварочных электродов, т/год

35,5087	2024гг
0,5000	с 2025г

$$2024г: N = 35,5087 \times 0,0150 = 0,5326 \text{ т/год}$$

$$\text{с } 2025г: N = 0,5000 \times 0,0150 = 0,0075 \text{ т/год}$$

**Отходы упаковочного материала** образуются в процессе проведения доставки материалов. Отходы временно накапливаются в металлических контейнерах. По мере накопления передаются специализированной сторонней организации. Отход хранится не более 6 месяцев.

Объём образования отхода принят по данным Заказчика.

2023-2024 года – **3,0 тонн в год.**

**Отходы строительного мусора** образуются в процессе строительных работ. Отходы временно накапливаются в металлических контейнерах. По мере накопления передаются специализированной сторонней организации. Отход хранится не более 6 месяцев.

Объём образования отхода принят по данным Заказчика.

2023-2024 года – **100,0 тонн в год.**

### **Тара из-под ЛКМ (жестяные банки)**

Образуются в процессе строительных работ

Расчет норматива образования жестяных банок из-под краски производится согласно п. 2.35 "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение 16 приказа №100-п от 18.04.2008г.

Норма образования отхода составит:

M <sub>i</sub> - масса i-го вида тары, т/год	n - число видов тары	M <sub>ki</sub> - масса краски в i-ой	α <sub>1</sub> - содержание остатков краски	М, т/год
				2024г
0,0005	1562	0,025	0,05	3
<b>Итого:</b>				<b>3</b>

### **Лом абразивных кругов**

Расчет норматива образования лома абразивных кругов производится согласно п. 2.30 "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение 16 приказа №100-п от 18.04.2008г.

Объем образования лома абразивных кругов рассчитывается по формуле:

$$N = n \times m, \text{ т/год}$$

где: **n** - количество используемых кругов в год

**M<sub>отх</sub>** - отстаточная масса круга (33% от массы круга)

2024г

масса круга (диаметр 100 мм) - 1,0 кг - 0,0010 тонн

масса круга (диаметр 300 мм) - 3,5 кг - 0,0035 тонн

### **Образования отхода от станков с диаметром круга 100 мм:**

**n** - количество используемых кругов в год **50 шт**

**M<sub>отх</sub>** - отстаточная масса круга (33% от массы круга) **0,0003**

$$M_{\text{абр}} = 50 \times 0,0003 = 0,0150 \text{ т/год}$$

### **Образования отхода от станков с диаметром круга 300 мм:**

**n** - количество используемых кругов в год **1 шт**

**M<sub>отх</sub>** - отстаточная масса круга (33% от массы круга) **0,0012**

$$M_{\text{абр}} = 1 \times 0,0012 = 0,0012 \text{ т/год}$$

с 2025г:

*Образования отхода от станков с диаметром круга 300 мм:*

**n** - количество используемых кругов в год     **25 шт**

**Мотх** - отстаточная масса круга (33% от массы круга)     **0,0012**

$$M_{\text{абр}} = 25 \times 0,0012 = 0,0300 \text{ т/год}$$

***Пыль абразивно-металлическая***

Расчет норматива образования пыли абразивно-металлической производится согласно п. 2.29 "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение 16 приказа №100-п от 18.04.2008г.

Норма образования пыли абразивно-металлической рассчитывается по формуле:

$$M = (M_o - M_{\text{отх}}) \times 0,35, \text{ т/год}$$

где: **М<sub>о</sub>** - масса абразивного круга,

**Мотх** - отстаточная масса круга (33% от массы круга)

**2024г**

*Образования отхода от станка с диаметром круга 100 мм:*

**М<sub>о</sub>** - масса абразивного круга,     **0,0010 т (одного круга)**

**Мотх** - отстаточная масса круга (33% от массы круга)     **0,0003**

$$M_{\text{п}} = (0,0010 - 0,0003) \times 0,35 = 0,0002 \text{ т/год}$$

В течение года на предприятии расходуется 50 абразивный кругов диаметром 100 мм. Годовой объем образования пыли абразивно-металлической составляет:

$$M_{\text{п}} = 50 \times 0,0002 = 0,0100 \text{ т/год}$$

*Образования отхода от станка с диаметром круга 300 мм:*

**М<sub>о</sub>** - масса абразивного круга,     **0,0035 т (одного круга)**

**Мотх** - отстаточная масса круга (33% от массы круга)     **0,0012**

$$M_{\text{п}} = (0,0035 - 0,0012) \times 0,35 = 0,0008 \text{ т/год}$$

В течение года на предприятии расходуется 1 абразивный круг диаметром 300 мм. Годовой объем образования пыли абразивно-металлической составляет:

$$M_{\text{п}} = 1 \times 0,0008 = 0,0008 \text{ т/год}$$

с 2025г:

**Образования отхода от станка с диаметром круга 300 мм:****М<sub>о</sub>** - масса абразивного круга, **0,0035 т (одного круга)****М<sub>отх</sub>** - остаточная масса круга (33% от массы круга) **0,0012****М<sub>п</sub>** = ( **0,0035 - 0,0012** ) х **0,35** = **0,0008 т/год**

В течение года на предприятии расходуется 1 абразивный круг диаметром 300 мм. Годовой объем образования пыли абразивно-металлической составляет:

**М<sub>п</sub>** = **25** х **0,0008** = **0,0200 т/год**

**Отходы деревообработки** образуются в процессе строительных работ. Отходы временно накапливаются в металлических контейнерах. По мере накопления передаются специализированной сторонней организации. Отход хранится не более 6 месяцев.

Объем образования отхода принят по данным Заказчика.

2023-2024 года – **20,0 тонн в год.**

В процессе цинкования на промышленной площадке предприятия предполагается образование отходов производства. Объемы образования отходов приняты по данным Заказчика.

Наименование отходов	Объем образования, тонн/год
Отходы от процесса обезжиривания (осадок ванн)	150
Растворы травления	208
Осадок ванн флюсования	6
Пыль газоочистки цинкосодержащая	12
Отходы очистки зеркала расплава цинка (изгарь)	117
Отходы зачистки ванн цинкования	5
Стружка черных металлов	10
Металлическая проволока	1

### 1.8.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6.08.2021 г., № 314) образуемые отходы имеют следующую классификацию:

Таблица 1.26. Классификация отходов по степени опасности

№	Наименование отхода	Физическое состояние отхода	Код отхода по классификатору	Классификация
				по степени опасности
1	Твердые бытовые отходы (ТБО):			
	-отходы бумаги, картона	твёрдое	20 01 01	не "зеркальный", неопасный отход
	-отходов пластмассы, пластика и т.п.	твёрдое	20 01 39	не "зеркальный", неопасный отход
	-пищевых отходов	твёрдое	20 01 08	не "зеркальный", неопасный отход



	-стеклобоя (стеклотары)	твёрдое	20 01 02	не "зеркальный", неопасный отход
	-металлов	твёрдое	20 01 40	не "зеркальный", неопасный отход
	-древесины	твёрдое	20 01 38	не "зеркальный", неопасный отход
	-резины (каучука)	твёрдое	20 01 99	не "зеркальный", неопасный отход
	-прочих (тряпье)	твёрдое	20 01 11	не "зеркальный", неопасный отход
2	Промасленная ветошь (весовая доля содержания нефтепродуктов в отходе более 20 %)	твёрдое	15 02 02*	"зеркальный", опасный отход
3	Лом чёрных металлов	твёрдое	17 04 05	не "зеркальный", неопасный отход
4	Огарки сварочных электродов	твёрдое	12 01 13	не "зеркальный", неопасный отход
5	Тара из под лакокрасочных материалов	твёрдое	15 01 10*	"зеркальный", опасный отход
6	Смешанные отходы строительства и сноса	твёрдое	17 09 04	не "зеркальный", неопасный отход
7	Лом абразивных кругов	твёрдое	12 01 99	не "зеркальный", неопасный отход
8	Пыль абразивно-металлическая	твёрдое	12 01 02	не "зеркальный", неопасный отход
9	Отходы деревообработки	твёрдое	03 01 05	не "зеркальный", неопасный отход
10	Отходы медпункта	твёрдое	18 01 09	не "зеркальный", неопасный отход
11	Отходы упаковочного материала	твёрдое	15 01 01	не "зеркальный", неопасный отход
12	Отходы от процесса обезжиривания (осадок ванн)	твёрдое	11 01 13*	"зеркальный", опасный отход
13	Растворы травления	жидкое	11 01 05*	"зеркальный", опасный отход
14	Осадок ванн флюсования	твёрдое	11 05 04*	"зеркальный", опасный отход
15	Отходы очистки зеркала расплава цинка (изгарь)	твёрдое	11 05 02	не "зеркальный", неопасный отход
16	Отходы зачистки ванн цинкования	твёрдое	11 05 01	не "зеркальный", неопасный отход
17	Пыль газоочистки цинкосодержащая	твёрдое	11 05 03*	"зеркальный", опасный отход
18	Стружка черных металлов	твёрдое	12 01 01	не "зеркальный", неопасный отход
19	Металлическая проволока	твёрдое	12 01 99	не "зеркальный", неопасный отход

Разработка паспортов и определение компонентного состава на неопасные отходы не требуется.

Согласно п.3 статьи 343 ЭК паспорт опасных отходов заполняется и предоставляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение трех месяцев с момента образования отходов.

При проведении работ, предусмотренных проектом, организация накопителя отходов не предусматривается. Для временного хранения отходов используются специальные контейнеры, установленные на оборудованных площадках. Весь перечень образующихся отходов в полном объеме передается специализированным сторонним организациям на договорных условиях.

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

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

**1.8.3 Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным**

### операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций

Согласно статье 319 Экологического кодекса под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. К операциям по управлению отходами на предприятии относятся – накопление отходов на месте их образования и удаление (использование в технологическом процессе).

Далее в данном разделе представлено описание системы управления отходами, включающее в себя операции по накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций;

Подробно информация о системе управления отходами на предприятии представлена в таблице 1.27.

Порядок сбора, сортировки, хранения, транспортировки и удаления (утилизации, нейтрализации, реализации, размещения) производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами

Таблица 1.27. Система управления отходами

I (1) Твердые бытовые отходы: бумага, картон		
	код отхода	20 01 01
1	Образование:	Территория проведения работ по строительству, территория промплощадки
		В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала предприятия
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается на специально оборудованных местах в контейнере.
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	паспорт не разрабатывается
		Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к небезопасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся автотранспортом и передаются специализированным организациям
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временное размещение в контейнере
9	Хранение:	Временное в контейнере
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Восстановление отхода не осуществляется, осуществляется передача отхода специализированному предприятию
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передаются специализированной сторонней организации на утилизацию
I (2) Твердые бытовые отходы: пластмасса		
	код отхода	20 01 39
1	Образование:	Территория проведения работ по строительству, территория промплощадки
		В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала предприятия

2	<b>Сбор и накопление:</b>	Собирается и накапливается на специально оборудованных местах в контейнере.
3	<b>Идентификация:</b>	Твердый, нетоксичный, огнеопасный отход
4	<b>Сортировка (с обезвреживанием):</b>	Не сортируется
5	<b>Паспортизация:</b>	паспорт не разрабатывается Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасным отходам
6	<b>Упаковка и маркировка:</b>	Не упаковывается
7	<b>Транспортирование:</b>	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся автотранспортом и передаются специализированным организациям
8	<b>Складирование (упорядоченное размещение):</b>	Временное размещение в контейнере
9	<b>Хранение:</b>	Временное в контейнере
10	<b>Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)</b>	Восстановление отхода не осуществляется, осуществляется передача отхода специализированному предприятию
11	<b>Удаление (захоронение, уничтожение):</b>	Передаются специализированной сторонней организации на утилизацию
<b>I (3) Твердые бытовые отходы: пищевые отходы</b>		
	<b>код отхода</b>	<b>20 01 08</b>
1	<b>Образование:</b>	Территория проведения работ по строительству, территория промплощадки В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала предприятия
2	<b>Сбор и накопление:</b>	Собирается и накапливается на специально оборудованных местах в контейнере.
3	<b>Идентификация:</b>	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	<b>Сортировка (с обезвреживанием):</b>	Не сортируется
5	<b>Паспортизация:</b>	паспорт не разрабатывается Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасным отходам
6	<b>Упаковка и маркировка:</b>	Не упаковывается
7	<b>Транспортирование:</b>	Вручную транспортируются в контейнера, по мере накопления вывозятся автотранспортом и передаются специализированным организациям
8	<b>Складирование (упорядоченное размещение):</b>	Временное размещение в контейнере
9	<b>Хранение:</b>	Временное в контейнере Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже - не более трех суток, при плюсовой температуре - не более суток
10	<b>Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)</b>	Восстановление отхода не осуществляется, осуществляется передача отхода специализированному предприятию

11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передаются специализированной сторонней организации на утилизацию
<b>I (4) Твердые бытовые отходы: стеклобой</b>		
	код отхода	<b>20 01 02</b>
1	Образование:	Территория проведения работ по строительству, территория промплощадки
		В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала предприятия
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается на специально оборудованных местах в контейнере.
3	Идентификация:	Твердый, нетоксичный отход
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	паспорт не разрабатывается
		Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся автотранспортом и передаются специализированным организациям
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временное размещение в контейнере
9	Хранение:	Временное в контейнере
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Восстановление отхода не осуществляется, осуществляется передача отхода специализированному предприятию
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передаются специализированной сторонней организации на утилизацию
<b>I (5) Твердые бытовые отходы: металлы</b>		
	код отхода	<b>20 01 40</b>
1	Образование:	Территория проведения работ по строительству, территория промплощадки
		В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала предприятия
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается на специально оборудованных местах в контейнере.
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	паспорт не разрабатывается
		Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся автотранспортом и передаются специализированным организациям
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временное размещение в контейнере
9	Хранение:	Временное в контейнере

10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Восстановление отхода не осуществляется, осуществляется передача отхода специализированному предприятию
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передаются специализированной сторонней организации на утилизацию
<b>I (6) Твердые бытовые отходы: древесина</b>		
	код отхода	<b>20 01 38</b>
1	Образование:	Территория проведения работ по строительству, территория промплощадки
		В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала предприятия
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается на специально оборудованных местах в контейнере.
3	Идентификация:	Твердый, нетоксичный, пожароопасный отход
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	паспорт не разрабатывается
		Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся автотранспортом и передаются специализированным организациям
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временное размещение в контейнере
9	Хранение:	Временное в контейнере
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Восстановление отхода не осуществляется, осуществляется передача отхода специализированному предприятию
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передаются специализированной сторонней организации на утилизацию
<b>I (7) Твердые бытовые отходы: резина</b>		
	код отхода	<b>20 01 99</b>
1	Образование:	Территория проведения работ по строительству, территория промплощадки
		В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала предприятия
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается на специально оборудованных местах в контейнере.
3	Идентификация:	Твердый, нетоксичный, пожароопасный отход
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	паспорт не разрабатывается
		Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся автотранспортом и передаются специализированным организациям

8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временное размещение в контейнере
9	Хранение:	Временное в контейнере
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Восстановление отхода не осуществляется, осуществляется передача отхода специализированному предприятию
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передаются специализированной сторонней организации на утилизацию
I (8)	<b>Твердые бытовые отходы: прочие (тряпье)</b>	
	код отхода	20 01 99
1	Образование:	Территория проведения работ по строительству, территория промплощадки В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала предприятия
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается на специально оборудованных местах в контейнере.
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	паспорт не разрабатывается Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнера, по мере накопления вывозятся автотранспортом и передаются специализированным организациям
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временное размещение в контейнере
9	Хранение:	Временное в контейнере
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Восстановление отхода не осуществляется, осуществляется передача отхода специализированному предприятию
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передаются специализированной сторонней организации на утилизацию
II.	<b>Промасленная ветошь (весовая доля содержания нефтепродуктов в отходе более 20 %)</b>	
	код отхода	15 02 02*
1	Образование:	Территория проведения работ по строительству При проведении строительных работ
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается на специально оборудованном месте в металлический контейнер объемом 0,5 м <sup>3</sup>
3	Идентификация:	Пожароопасные, нерастворимые в воде, химически неактивные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Согласно статьи 343 паспорт отхода разрабатывается в течение трех месяцев с момента образования отходов Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным отходам

6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	По мере накопления передаются сторонней организации
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складирование не производится, по мере накопления передаются сторонней организации
9	Хранение:	Временное на участке в металлическом контейнере объемом 0,5 м <sup>3</sup> . Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2-1 ст.320 Экологического Кодекса РК.
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Данный вид отхода требует для своей переработки (утилизации) специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передаются специализированной сторонней организации на утилизацию
<b>III. Лом чёрных металлов</b>		
	код отхода	<b>17 04 05</b>
1	Образование:	Образование лома чёрных металлов происходит при проведении работ по строительству
2	Сбор и накопление:	Собираются и временно накапливаются на оборудованной бетонированной площадке, на территории проведения работ
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	паспорт не разрабатывается Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Не транспортируются, по мере накопления передаётся сторонней специализированной организации
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складирование на оборудованной бетонированной площадке, на территории проведения работ
9	Хранение:	Храниться на оборудованной бетонированной площадке, на территории проведения работ Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2-1 ст.320 Экологического Кодекса РК.
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Данный вид отхода не восстанавливается. По мере накопления передаётся сторонней специализированной организации
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передаются специализированной сторонней организации на утилизацию
<b>IV. Огарки сварочных электродов</b>		
	код отхода	<b>12 01 13</b>
1	Образование:	Отход образуется при проведении сварочных работ
2	Сбор и накопление:	Собираются и временно накапливаются в металлических контейнерах или металлической коробке.
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	паспорт не разрабатывается

		Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к не-опасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Не транспортируются, по мере накопления передаётся сторонней специализированной организации
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складировается в металлических контейнерах или металлической коробке.
9	Хранение:	Храниться в металлических контейнерах или металлической коробке. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2-1 ст.320 Экологического Кодекса РК.
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Данный вид отхода не восстанавливается. По мере накопления передаётся специализированной сторонней организации
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передаются специализированной сторонней организации на утилизацию
V.	<b>Тара из под лакокрасочных материалов</b>	
	код отхода	<b>15 01 10*</b>
1	Образование:	Образуется при проведении покрасочных работ
2	Сбор и накопление:	Собираются и временно накапливаются в герметичных контейнерах на площадке проведения работ.
3	Идентификация:	Твёрдые, токсичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Согласно статьи 343 паспорт отхода разрабатывается в течение трех месяцев с момента образования отходов Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Не транспортируются, по мере накопления не реже одного раза в 6 месяцев передаётся специализированной сторонней организации
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складываются в герметичных контейнерах на площадке проведения работ.
9	Хранение:	Хранение отхода осуществляется в герметичных контейнерах на площадке проведения работ. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2-1 ст.320 Экологического Кодекса РК.
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Данный вид отхода не восстанавливается. По мере накопления передаётся специализированной сторонней организации
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передаются специализированной сторонней организации на утилизацию
VI.	<b>Смешанные отходы строительства и сноса (строительный мусор)</b>	
	код отхода	<b>17 09 04</b>
1	Образование:	Образуются в результате проведения работ по строительству
2	Сбор и накопление:	Собираются и временно накапливаются на специально оборудованной площадке.
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы



4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	паспорт не разрабатывается Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются на специально оборудованную площадку, по мере накопления вывозятся автотранспортом для передачи специализированной сторонней организации
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временно размещаются на специально оборудованной площадке в районе проведения работ
9	Хранение:	Храниться на специально оборудованной площадке в районе проведения работ Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2-1 ст.320 Экологического Кодекса РК.
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Данный вид отхода требует для своей переработки (утилизации) специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передаются специализированной сторонней организации на утилизацию
<b>VII. Лом абразивных кругов</b>		
	код отхода	<b>12 01 99</b>
1	Образование:	Образуются в процессе эксплуатации заточного станка
2	Сбор и накопление:	Собираются и временно накапливаются в контейнере
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	паспорт не разрабатывается Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	По мере накопления вывозятся автотранспортом для передачи специализированной сторонней организации
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временно размещаются в цехе
9	Хранение:	Храниться в контейнере Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2-1 ст.320 Экологического Кодекса РК.
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Данный вид отхода не восстанавливается. По мере накопления передается специализированной сторонней организации
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передаются специализированной сторонней организации на утилизацию
<b>VIII. Пыль абразивно-металлическая</b>		
	код отхода	<b>12 01 02</b>
1	Образование:	Образуются в процессе эксплуатации заточного станка
2	Сбор и накопление:	Собираются и временно накапливаются в контейнере
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы

4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	паспорт не разрабатывается
		Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	По мере накопления вывозятся автотранспортом для передачи специализированной сторонней организации
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временно размещаются в цехе
9	Хранение:	Храниться в контейнере
		Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2-1 ст.320 Экологического Кодекса РК.
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Данный вид отхода не восстанавливается. По мере накопления передаётся специализированной сторонней организации
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передаются специализированной сторонней организации на утилизацию
<b>IX. Отходы деревообработки</b>		
	код отхода	<b>03 01 05</b>
1	Образование:	Образуются в процессе деревообработки
2	Сбор и накопление:	Собираются и временно накапливаются в контейнере
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	паспорт не разрабатывается
		Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	По мере накопления вывозятся автотранспортом для передачи специализированной сторонней организации
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временно размещаются в цехе
9	Хранение:	Храниться в контейнере
		Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2-1 ст.320 Экологического Кодекса РК.
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Данный вид отхода не восстанавливается. По мере накопления передаётся специализированной сторонней организации
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передаются специализированной сторонней организации на утилизацию
<b>X. Отходы медпункта</b>		
	код отхода	<b>18 01 09</b>
1	Образование:	Образуются в процессе оказания первой медицинской помощи
2	Сбор и накопление:	Собираются и временно накапливаются в контейнере
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	паспорт не разрабатывается

		Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к не-опасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	По мере накопления вывозятся автотранспортом для передачи специализированной сторонней организации
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временно размещаются в цехе
9	Хранение:	Храниться в контейнере Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2-1 ст.320 Экологического Кодекса РК.
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Данный вид отхода не восстанавливается. По мере накопления передаётся специализированной сторонней организации
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передаются специализированной сторонней организации на утилизацию
<b>XI.</b>	<b>Отходы упаковочного материала</b>	
	код отхода	<b>15 01 01</b>
1	Образование:	Образуются в процессе получения материалов
2	Сбор и накопление:	Собираются и временно накапливаются в контейнере
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	паспорт не разрабатывается Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к не-опасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	По мере накопления вывозятся автотранспортом для передачи специализированной сторонней организации
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временно размещаются в цехе
9	Хранение:	Храниться в контейнере Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2-1 ст.320 Экологического Кодекса РК.
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Данный вид отхода не восстанавливается. По мере накопления передаётся специализированной сторонней организации
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передаются специализированной сторонней организации на утилизацию
<b>XII.</b>	<b>Отходы от процесса обезжиривания (осадок ванны)</b>	
	код отхода	<b>11 01 13*</b>
1	Образование:	Образуются в процессе зачистки ван обезжиривания
2	Сбор и накопление:	Собираются и временно накапливаются в контейнере
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	паспорт разрабатывается Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным отходам

6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	По мере накопления вывозятся автотранспортом для передачи специализированной сторонней организации
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временно размещаются в цехе
9	Хранение:	Храниться в контейнере Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2-1 ст.320 Экологического Кодекса РК.
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Данный вид отхода не восстанавливается. По мере накопления передаётся специализированной сторонней организации
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передаются специализированной сторонней организации на утилизацию
<b>XIII. Растворы травления</b>		
	код отхода	<b>11 01 05*</b>
1	Образование:	Образуются в процессе замены растворов в ванне травления
2	Сбор и накопление:	Собираются и временно накапливаются в резервуаре
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	паспорт разрабатывается Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	По мере накопления вывозятся автотранспортом для передачи специализированной сторонней организации
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временно размещаются в цехе
9	Хранение:	Храниться в контейнере Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2-1 ст.320 Экологического Кодекса РК.
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Данный вид отхода не восстанавливается. По мере накопления передаётся специализированной сторонней организации
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передаются специализированной сторонней организации на утилизацию
<b>XIV. Осадок ванн флюсования</b>		
	код отхода	<b>11 05 04*</b>
1	Образование:	Образуются в процессе работы установки очистки флюса
2	Сбор и накопление:	Собираются и временно накапливаются в контейнере
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	паспорт разрабатывается Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается

7	Транспортирование:	По мере накопления вывозятся автотранспортом для передачи специализированной сторонней организации
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временно размещаются в цехе
9	Хранение:	Храниться в контейнере Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2-1 ст.320 Экологического Кодекса РК.
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Данный вид отхода не восстанавливается. По мере накопления передаётся специализированной сторонней организации
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передаются специализированной сторонней организации на утилизацию
<b>XV. Отходы очистки зеркала расплава цинка (изгарь)</b>		
	код отхода	<b>11 05 02</b>
1	Образование:	Образуются в процессе очистки поверхности зеркала расплава цинка от изгари
2	Сбор и накопление:	Собираются и временно накапливаются в контейнере
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	паспорт не разрабатывается Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	По мере накопления вывозятся автотранспортом для передачи специализированной сторонней организации
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временно размещаются в цехе
9	Хранение:	Храниться в контейнере Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2-1 ст.320 Экологического Кодекса РК.
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Данный вид отхода не восстанавливается. По мере накопления передаётся специализированной сторонней организации
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передаются специализированной сторонней организации на утилизацию
<b>XVI. Отходы зачистки ванн цинкования</b>		
	код отхода	<b>11 05 01</b>
1	Образование:	Образуются в процессе зачистки ванны цинкования
2	Сбор и накопление:	Собираются и временно накапливаются в контейнере
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	паспорт не разрабатывается Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	По мере накопления вывозятся автотранспортом для передачи специализированной сторонней организации

8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временно размещаются в цехе
9	Хранение:	Храниться в контейнере Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2-1 ст.320 Экологического Кодекса РК.
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Данный вид отхода не восстанавливается. По мере накопления передаётся специализированной сторонней организации
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передаются специализированной сторонней организации на утилизацию
<b>XVII. Пыль газоочистки цинкосодержащая</b>		
	код отхода	<b>11 05 03*</b>
1	Образование:	Образуются в процессе очистки рукавного фильтра
2	Сбор и накопление:	Собираются и временно накапливаются в контейнере
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	паспорт разрабатывается Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к опасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	По мере накопления вывозятся автотранспортом для передачи специализированной сторонней организации
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временно размещаются в цехе
9	Хранение:	Храниться в контейнере Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2-1 ст.320 Экологического Кодекса РК.
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Данный вид отхода не восстанавливается. По мере накопления передаётся специализированной сторонней организации
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передаются специализированной сторонней организации на утилизацию
<b>XVIII. Стружка черных металлов</b>		
	код отхода	<b>12 01 01</b>
1	Образование:	Образуются в процессе очистки металлоизделий
2	Сбор и накопление:	Собираются и временно накапливаются в контейнере
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	паспорт не разрабатывается Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	По мере накопления вывозятся автотранспортом для передачи специализированной сторонней организации
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временно размещаются в цехе

9	Хранение:	Храниться в контейнере Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2-1 ст.320 Экологического Кодекса РК.
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Данный вид отхода не восстанавливается. По мере накопления передается специализированной сторонней организации
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передаются специализированной сторонней организации на утилизацию
<b>XIX. Металлическая проволока</b>		
	код отхода	12 01 99
1	Образование:	Образуются в процессе навешивании металлоизделий
2	Сбор и накопление:	Собираются и временно накапливаются в контейнере
3	Идентификация:	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	паспорт не разрабатывается Согласно классификатору отходов, отход принадлежит к неопасным отходам
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	По мере накопления вывозятся автотранспортом для передачи специализированной сторонней организации
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Временно размещаются в цехе
9	Хранение:	Храниться в контейнере Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.2-1 ст.320 Экологического Кодекса РК.
10	Восстановление (повторное использование, переработка, утилизация)	Данный вид отхода не восстанавливается. По мере накопления передается специализированной сторонней организации
11	Удаление (захоронение, уничтожение):	Передаются специализированной сторонней организации на утилизацию

#### 1.8.4 Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду

Виды и количество отходов производства и потребления, лимиты накопления отходов представлены в таблицах 1.27-1.29.

Таблица 1.27. Лимиты накопления отходов на период строительства (2023 год)

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
<b>Всего:</b>	<b>0</b>	<b>142,412</b>
в том числе отходов производства	0	133,412
отходов потребления	0	9

Опасные отходы		
Промасленная ветошь	0	0,4
Не опасные отходы		
Твердые бытовые отходы:		9
Лом чёрных металлов	0	10
Строительный мусор (смешанные отходы строительства)	0	100
Отходы деревообработки	0	20,0
Отходы медпункта	0	0,012
Отходы упаковочного материала	0	3
Зеркальные		
-	-	-

Таблица 1.28. Лимиты накопления отходов на период строительства (2024 год)

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
<b>Всего:</b>	<b>0</b>	<b>145,972</b>
в том числе отходов производства	0	136,972
отходов потребления	0	9
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	0	0,4
Тара из-под ЛКМ		3,0
Не опасные отходы		
Твердые бытовые отходы:		9
Лом чёрных металлов	0	10
Огарки сварочных электродов	0	0,5326
Строительный мусор (смешанные отходы строительства)	0	100
Лом абразивных кругов	0	0,0162
Пыль абразивно металлическая	0	0,011
Отходы деревообработки	0	20,0
Отходы медпункта	0	0,012
Отходы упаковочного материала	0	3
Зеркальные		
-	-	-

Таблица 1.29. Лимиты накопления отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
<b>Всего:</b>	<b>0</b>	<b>516,192</b>
в том числе отходов производства	0	509,067
отходов потребления	0	7,125



<b>Опасные отходы</b>		
Отходы от процесса обезжиривания (осадок ванн)	0	150
Растворы травления	0	208
Осадок ванн флюсования		6
Пыль газоочистки цинкосодержащая		12
<b>Не опасные отходы</b>		
Твердые бытовые отходы:		7,125
Отходы очистки зеркала расплава цинка (изгарь)	0	117
Отходы зачистки ванн цинкования	0	5
Стружка черных металлов	0	10
Металлическая проволока	0	1
Огарки сварочных электродов	0	0,0075
Лом абразивных кругов	0	0,03
Пыль абразивно-металлическая	0	0,02
Отходы медпункта	0	0,0095
<b>Зеркальные</b>		
-	-	-

## 2 ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

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

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

Выбор места расположения обусловлен постановлением акимата Карагандинской области № 18/01 от 15.03.2021 года «О создании индустриальной зоны «SARAN» республиканского значения». Строительство «Казахстанского завода горячего цинкования» является одним из первых якорных проектов ИЗ, проект является уникальным, направлен на импортозамещение, ориентирован на экспорт.

Преимущества индустриальной зоны: готовая промышленная инфраструктура, низкий тариф на энергоресурсы, гибкость перед инвесторами, удобная транспортная логистика.

В связи с вышеизложенным, альтернативные варианты расположения (выбор других мест) намечаемой деятельности не рассматривались.

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

Территория земельного участка площадью – 9,0 га, под строительство попадает 50% участка. Категория земель: земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов). Целевое назначение земельного участка – строительство завода по производству металлоизделий с линией цинкования.

Область воздействия расположена в пределах Индустриальной зоне «SARAN» города Сарани..

## **2.1. УЧАСТКИ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ**

Воздействие на окружающую среду при проведении строительства завода будет происходить при проведении земляных работ, лакокрасочных, сварочных работ и пр. Проводимые работы имеют временный характер, значительно удалены от селитебной зоны, будут происходить в пределах границ земельного участка.

Выбросы при эксплуатации строящегося объекта, будут при работе котельной и самого завода. Согласно проведенного расчета рассеивания, содержание загрязняющих веществ вне превысят 1 ПДК на расстоянии 1000 м от источников выброса. Таким образом, влияния на окружающую среду будут минимальные и не будут иметь необратимый процесс.

При проведении строительных работ и эксплуатации объекта организация накопителя отходов не предусматривается. Для временного хранения отходов используются специальные контейнеры, установленные на оборудованных площадках. Весь перечень образующихся отходов в полном объеме передается сторонним организациям на договорных условиях.

Сброс сточных вод в поверхностные водотоки или на рельеф местности при проведении работ по строительству и эксплуатации объекта осуществляться не будет.

Дополнительные участки, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия, кроме участка намечаемой деятельности, не предвидится.

Срок начала эксплуатации Завода по горячему цинкованию металлоизделий: с 01.10.2024г

## **3 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Адрес места нахождения объекта строительства: Карагандинская область, город Сарань, промышленная зона северная, земельный участок 26. - Индустриальная зона «SARAN»

Географические координаты: 1) Широта: 49°50'55,844". Долгота: 72°47'59,481" 2) Широта: 49°50'51,322". Долгота: 72°48'9,853". 3) Широта: 49°50'41,602". Долгота: 72°47'59,958". 3) Широта: 49°50'46,106". Долгота: 72°47'49,565"

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

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

Выбор места расположения обусловлен постановлением акимата Карагандинской области № 18/01 от 15.03.2021 года «О создании индустриальной зоны «SARAN» республиканского значения». Строительство «Казахстанского завода горячего цинкования» является одним из первых якорных проектов ИЗ, проект является уникальным, направлен на импортозамещение, ориентирован на экспорт.

Преимущества индустриальной зоны: готовая промышленная инфраструктура, низкий тариф на энергоресурсы, гибкость перед инвесторами, удобная транспортная логистика.

В связи с вышеизложенным, альтернативные варианты расположения (выбор других мест) намечаемой деятельности не рассматривались.

---

## **4 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **4.1. Различные сроки осуществления деятельности**

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

### **4.2. Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели. Различная последовательность работ. Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели**

«Завод по горячему цинкованию металлоизделий» в Карагандинской области - новое строительство. Возводится на свободном от застройки земельном участке, расположенном в Индустриальной зоне SARAN.

Мощность проектируемого завода составляет 20 000 металлоизделий в год.

В составе Рабочего проекта «Строительства завода по горячему цинкованию металлоизделий» предусматривается проектирование и строительство следующих основных зданий и сооружений:

- Производственное здание (цех по горячему цинкованию)
- Модульная котельная
- АБК
- Контрольно-пропускной пункт
- Весовая
- Стоянка для легкового транспорта
- Стоянка для грузового транспорта.

Различная последовательность работ, разные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели согласно данного Рабочего проекта не предусмотрены.

### **4.3. Способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ)**

Размещение проектируемого объекта обусловлены:

- местоположение (Индустриальная зона);
- рельефом местности равнинного типа;
- оформленными земельными участками.

Территория застройки условно разделена на два участка:

- первый участок – Завод по горячему цинкованию металлоизделий;
  - второй участок- свободная зона. Перспектива для расширения производственной мощности предприятия.
-

Генеральный план решен с учетом технологической взаимоувязки объектов, внешних и внутренних транспортных связей, в соответствии с санитарными и противопожарными нормами строительного проектирования.

На рисунке 4 раздела 1.4. показано расположение проектируемых объектов на земельном участке.

В ходе введения строительных работ предусматривается нарушение земельных ресурсов при планировке территории участка и разработки грунтов по котлован.

Перед началом строительных работ, связанных с нарушением земель, плодородно-почвенный слой (грунт) будет снят и использован при благоустройстве территории.

#### **4.4. Различные условия эксплуатации объекта (включая графики выполнения работ, влекущих негативное антропогенное воздействие на окружающую среду)**

Начала эксплуатации Завода по горячему цинкованию металлоизделий с 01.10.2024г.

Календарный план строительства Завода по горячему цинкованию металлоизделий представлен в приложение 3.

Иные условия эксплуатации объекта не рассматриваются

#### **4.5. Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту)**

Для транспортной связи сооружений между собой и промышленной площадкой используются существующие грунтовые дороги и дороги общего пользования.

#### **4.6. Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду**

Иных характеристик намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду нет.

---

## 5 ВОЗМОЖНЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

1) отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления;

*Место осуществления намечаемой деятельности и условия ее осуществления определено земельным участком, кадастровый номер земельного участка: 09-144-001-545, целевое назначение земельного участка – строительство завода по производству металлоизделий с линией цинкования.*

*Следовательно, отсутствуют обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта.*

2) соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды;

*В соответствии со статьей 238 Экологического кодекса в Департамент экологии по Карагандинской области было подано **Заявление о намечаемой деятельности**.*

*Заключением на сферу охвата за KZ50VWF00091311 от 09.03.2023 г. было определено проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признать обязательным.*

*Отчет о возможных воздействиях составлен по инструкции, утвержденной совместным приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 15 мая 2018 года № 331 и Министра энергетики РК от 21 мая 2018 года №198 «Об утверждении инструкции по составлению плана разведки твердых полезных ископаемых»*

*Отчет согласовывается в уполномоченном органе в области охраны окружающей среды.*

3) соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности;

*Линия горячего цинкования предназначена для нанесения цинкового покрытия на металлические изделия методом погружения их в ванну с расплавленным цинком.*

*Выбранный вариант осуществления намечаемой деятельности соответствует целям и характеристикам объекта.*

4) доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту;

*Целевое назначение земельного участка - строительство завода по производству металлоизделий с линией цинкования.*

*При выполнении строительных работ потребление водных ресурсов предусмотрено для удовлетворения хозяйственно-питьевых нужд рабочего персонала и на технологические нужды (пылеподавление).*

*Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения работающих на площадке*

строительных работ будет являться привозная питьевая вода из системы центрального водоснабжения ближайших населенных пунктов и бутилированная вода.

Намечаемая деятельность не предполагает использование животного и растительного мира при проведении строительных работ.

ТОО «Казахстанский завод горячего цинкования» будет подключен к инженерным сетям Индустриальной зоны «SARAN».

Обеспечение трудовыми ресурсами планируется привлечением населения ближайших городов и населенных пунктов.

Все ресурсы необходимые для осуществления строительных работ находятся в доступности.

5) отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

Законных интересов населения на территорию участка нет.

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

Выбор места расположения обусловлен постановлением акимата Карагандинской области № 18/01 от 15.03.2021 года «О создании индустриальной зоны «SARAN» республиканского значения». Строительство «Казахстанского завода горячего цинкования» является одним из первых якорных проектов ИЗ, проект является уникальным, направлен на импортозамещение, ориентирован на экспорт.

Исследования и расчеты, проведенные в рамках подготовки отчета показывают, что все этапы намечаемой деятельности, предлагаемые к реализации в данном варианте, соответствуют законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды. Данный вид разработанных решений, наиболее благоприятен с точки зрения охраны жизни и здоровья людей. В связи с чем отсутствуют обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта реализации намечаемой деятельности.

---

## **6 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ**

### **6.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности**

Учитывая прогнозные концентрации химического загрязнения атмосферы, результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, существенных воздействий на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности при строительных работах оказывать не будет.

### **6.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)**

При проведении работ по строительству завода согласно ст. 238 Экологического кодекса РК до начала работ, связанных с нарушением земель, будет произведено снятие плодородного слоя почвы с обеспечением его сохранения и использования в дальнейшем при благоустройстве территории.

Перед началом земляных работ предусмотрено снятие почвенно-растительного слоя (ПРС), мощностью до  $t_{сл.}=0,2$  м.

Для хранения, снятого ПРС грунт транспортируется на склад ПРС, расположенный на отведенном земельном участке.

В период строительства и эксплуатации инфраструктуры объекта вырубки или переноса древесно-кустарниковых насаждений не предусмотрено.

Как уже было отмечено в разделе 1.7.6 настоящей работы, незначительное воздействие на растительный покров возможно при осуществлении выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период проведения проектируемых работ. Зона влияния будет ограничиваться территорией воздействия, на которой будет производиться рассеивание загрязняющих веществ.

Таким образом, химического повреждения растительности не ожидается; незначительное воздействие не приведет к изменениям в растительном покрове. После завершения работ окружающая среда полностью самовосстанавливается.

Необходимо отметить, что после проведения строительных работ будет осуществляться посев многолетних трав.

Учитывая характер воздействия, оказываемый в процессе проведения работ на представителей животного мира (подробно изложено в разделе 1.7.7 настоящей работы), следует, что шум техники и физическое присутствие людей оказывает отпугивающее действие на представителей животного мира, в том числе птиц. Следовательно, в период проведения работ представители животного мира будут менять свои пути следования, обходя участки, на которых будут присутствовать источники воздействия.

Все остальные работы, предусмотренные проектом, являются наземными, не затрагивают воздушное пространство.

Учитывая изложенное, можно прогнозировать, что отрицательное воздействие на представителей диких птиц, чьи пути миграции проходят через рассматриваемую территорию исключается.

Следует учитывать, что рассматриваемая территория расположена вне особо охраняемых природных территорий, следовательно, хозяйственная деятельность на данных территориях не запрещена.

На территории участка работ отсутствуют растения и животные занесенные в Красную Книгу Республики Казахстан.

Мероприятия по сохранению биоразнообразия представлены в разделах 1.7.6 и 1.7.7 проекта.



### **6.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)**

Завод горячего цинкования будет располагаться на территории земельного участка площадью – 9,0 га, территория Индустриальной зоны «SARAN». Кадастровый номер земельного участка: 09-144-001-545. Категория земель: земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

Целевое назначение земельного участка – строительство завода по производству металлоизделий с линией цинкования.

Аварийного загрязнения земель не ожидается.

Для исключения возможности проливов нефтепродуктов на почвенный покров вся техника будет оборудована специальными поддонами.

Захоронение отходов производства и потребления не предусмотрено, отходы в полном объеме будут передаваться сторонним организациям.

Таким образом, вероятность аварийного загрязнения земельных ресурсов сведена к минимуму, опасных природных явлений не прогнозируется.

### **6.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)**

Район беден водными ресурсами.

Гидрографическая сеть района планируемого строительства представлена Саранским водохранилищем, расположенным юго-восточней территории участка строительства.

Проведение работ предусмотрено исключительно на суше, за пределами водоохранных зон и полос реки, сброс сточных вод в природные объекты не предусмотрен, отходы в полном объеме предусматривается передавать сторонней организации. Таким образом, прямого воздействия на поверхностные водные объекты намечаемая деятельность не оказывает.

Диффузного загрязнения также оказываться не будет, т.к. область химического воздействия на атмосферный воздух не попадает в границы водоохранных зон и полос водных объектов.

Следовательно, можно сделать вывод, что в ходе реализации намечаемой деятельности гидроморфологические параметры реки, количество и качество вод реки не претерпят изменений.

*Подземные воды.* Намечаемая деятельность не предусматривает использование подземных вод.

### **6.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)**

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.

Риски нарушения экологических нормативов минимальны. Технология производства предприятия исключает залповые и аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Безопасные уровни воздействия на окружающую среду на период эксплуатации объекта представлены в таблице 1.30.

Таблица 1.30. Безопасные уровни воздействия на окружающую среду

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасно- сти ЗВ
1	2	4	5	6	7
123	Железа оксид	-	0,04	-	3
143	Марганец и его соединения	0,01	0,001	-	2
207	Оксид цинка	0,35	0,05	-	3
301	Азота диоксид	0,2	0,04	-	2
303	Аммиак	0,2	0,04	-	4
304	Азота оксид	0,04	0,06	-	3
316	Хлористый водород	0,2	0,1	-	2
328	Сажа (углерод черный)	0,15	0,05	-	3
330	Ангидрид сернистый	0,5	0,05	-	3
333	Сероводород	0,008	-	-	2
337	Углерода оксид	5	3	-	4
342	Фтористые соединения га- зообразные	0,2	0,005	-	2
344	Фториды	0,2	0,03	-	2
348	Кислота фосфорная	-	-	0,02	-
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	-	-	4
2902	Взвешенные частицы	0,5	0,15	-	3
2908	Пыль неорганическая: 70- 20 % SiO <sub>2</sub>	0,3	0,1	-	3
2930	Пыль абразивная			0,04	

#### 6.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем можно определить, как способность системы адаптироваться и возвращаться в стабильное состояние после временных или постоянных избыточных нагрузок.

Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду от намечаемой деятельности предприятия приведен в таблице 1.31.

Таблица 1.31 Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздей- ствия	Простран- ственный масштаб	Временной масштаб	Интенсив- ность воз- действия	Ком- плексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выбросы за- грязняющих ве- ществ, загрязне- ние атмосферы	1 Локальное	3 Продолжи- тельное	1 Незначи- тельное	3	Воздействие низкой зна- чимости
Почвы и недра	Нарушение поч- венного покрова	1 Локальное	3 Продолжи- тельное	1 Незначи- тельное	3	Воздействие низкой зна- чимости

Поверхностные и подземные воды	Строительные работы	1 Локальное	1 Кратко-временное	1 Незначительное	1	Воздействие низкой значимости
Растительность	Физическое и химическое воздействие	1 Локальное	1 Кратко-временное	1 Незначительное	1	Воздействие низкой значимости
Животный мир	Транспортные средства, физическое присутствие людей, шум, свет	1 Локальное	2 Воздействие средней продолжительности	1 Незначительное	2	Воздействие низкой значимости

В соответствии с выполненной комплексной оценкой воздействия проектируемых работ на окружающую среду и здоровье населения работы по строительству завода, рассматриваемые настоящим проектом, по категории значимости воздействия относятся к воздействию низкой значимости на атмосферный воздух, почвы и недра, поверхностные и подземные воды, растительность, животный мир. Природная среда полностью самовосстанавливается.

При реализации проектных решений способность **системы** адаптироваться и возвращаться в стабильное состояние после временных нагрузок – сохраняется.

#### **6.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты**

В соответствии с письмом коммунального государственного учреждения «Управление культуры, архивов и документации Карагандинской области» №3-17/1011-Ж-9 от 18.01.2023 г., полученным на запрос о предоставлении справочных данных об историко-культурной значимости на территории объекта зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеются.

В случае обнаружения в процессе выполнения работ ранее не известных объектов историко-культурного наследия необходимо приостановить работы, уведомить о случайной находке местный исполнительный государственный орган и осуществлять дальнейшее действие со ст.30 Закона РПК от 26 декабря 2019г №288-VI ЗРК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».

## **7 ОПИСАНИЕ МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **7.1 Строительство и эксплуатация объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работы по погребению существующих объектов в случаях необходимости их проведения**

Данный раздел написан согласно главе 3 п. 25 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424.

Данный раздел написан согласно главе 3 п. 25 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424.

1. Намечаемая деятельность не затрагивает и не оказывает косвенное воздействие на:

- территории Каспийского моря (в том числе заповедной зоны), особо охраняемых природных территорий, их охранных зон, территорий земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; территории природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений;
- участки размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; - территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения;
- территории населенных пунктов или его пригородной зоны;
- территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия.

2. Намечаемая деятельность не включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории.

3. Намечаемая деятельность не связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ, или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека.

4. В процессе строительных работ опасные отходы образуются в очень маленьком количестве.

При соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном вывозе отходов с территории площадки, для передачи их сторонней организации, не произойдет нарушения и загрязнения объектов окружающей среды рассматриваемого района.

5. Строительство завода не создаст превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из расчетных веществ.

6. Оборудование, планируемое использовать при строительстве, является стандартным для проведения проектируемых работ, которые соответствуют предельно допустимым уровням воздействия физических факторов, установленных на рабочих местах. Уровень физического воздействия (шума, вибрации и т.д.) на природную среду при выполнении данных работ будет минимальным и не окажет негативного воздействия.

7. Намечаемая деятельность будет проводиться за пределами водоохранных зон и полос водных объектов, не предусматривает организацию сбросов загрязненных стоков в водные объекты и окружающую среду и не окажет диффузного загрязнения водных объектов. Учитывая выше сказанное, планируемые работы не создадут риски загрязнения водных объектов.

8. При соблюдении технических решений, предусмотренных проектом, намечаемая деятельность не приведет к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека.

9. Намечаемая деятельность не приведет к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы.

10. Намечаемая деятельность не повлечет строительство или обустройство других объектов, способных оказать воздействие на окружающую среду.

11. Планируемые работы носят кратковременный характер и не оказывают кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории.

12. Намечаемая деятельность планируется на территории, где отсутствуют объекты, имеющие особое экологическое, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, связанных с особо охраняемыми природными территориями.

13. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса).

14. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест.

15. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы.

16. Намечаемая деятельность не повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель.

17. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц.

18. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на населенные или застроенные территории.

19. На рассматриваемой территории отсутствуют объекты чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения).

20. Намечаемая деятельность не создаст экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров).

**7.2 Использование природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира - в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов).**

Завод горячего цинкования будет располагаться в Индустриальной зоне «SARAN» города Сарани.

Преимущества индустриальной зоны: готовая промышленная инфраструктура, низкий тариф на энергоресурсы, гибкость перед инвесторами, удобная транспортная логистика.

В связи с вышеизложенным, потребность в ресурсах осуществляется за счет инфраструктуры Индустриальной зоне «SARAN».

## **8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ**

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в материалах экологической оценки определены, согласно п.4. ст. 39 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Исходные данные, принятые для расчета количества выбросов загрязняющих веществ, получены расчетными методами, выполненными исходя из паспортных данных и технических характеристик применяемого оборудования, а также данных, предоставленных заказчиком.

Максимально-разовые выбросы вредных веществ от проектируемых работ приняты с учетом коэффициентов одновременности работы источников выбросов, с выбором из них наихудших значений.

Расчеты валовых (т/г) и максимально-разовых (г/с) значений выбросов вредных веществ в атмосферу выполнены в соответствии с методическими указаниями, утвержденными к применению на территории Республики Казахстан.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов предприятия представлены в приложении 9,10 настоящего проекта.

Анализ результатов расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ показал, что проведение работ не приведет к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды.

Согласно статье 319 Экологического кодекса под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. Цель программы состоит в решении комплекса актуальных вопросов по сбору, размещению, переработке, обезвреживанию, утилизации и частичному вовлечению в хозяйственный оборот накопленных отходов, снижению их негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

На период проведения намечаемой деятельности образуются отходы. Все образующиеся отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно. По мере накопления отходы будут сдаваться по договору на обезвреживание, переработку или захоронение специализированным сторонним организациям.

При соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном вывозе отходов производства и потребления с территории участка, для передачи их сторонней организации либо их переработки, не произойдет негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

## **9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ**

В результате намечаемой деятельности образуются отходы производства и потребления.

Порядок сбора, сортировки, хранения, транспортировки и удаления (утилизации, нейтрализации, реализации, размещения) производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, контейнерах и иных объектах хранения).

Программой управления отходами учтены требования ст 320 ЭК о временном складировании отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению; требования к предельному сбору отходов ст.321 ЭК.

Также учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № КР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 г. - сроки хранения ТБО в контейнерах при температуре 0°C и ниже - не более трех суток, при плюсовой температуре - не более суток.

Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами) по годам представлены в таблицах 1.27-1.29.

При соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном вывозе отходов производства и потребления с территории участка проведения работ, для передачи их сторонней организации, не произойдет негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

---

## **10 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ**

В рамках намечаемой деятельности захоронение отходов не предусматривается.

## **11 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ**

### **11.1. Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности**

Вероятность возникновения отклонений, аварий существует на любом производственном объекте.

К данным ситуациям на предприятии можно отнести ситуации, влекущие за собой аварийный эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду: пожар на технологическом оборудовании.

Применение современного оборудования и существующая система контроля производственных процессов позволяют предупредить возникновение каких-либо аварийных ситуаций при осуществлении проектируемой деятельности и сводят вероятность экологического риска и риска для здоровья населения, рассматриваемого района размещения объекта, к минимуму.

### **11.2. Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него**

Природные катаклизмы происходили во все времена. Согласно карте риска подверженности территории Казахстана природным стихийным бедствиям МЧС, наиболее подверженными различного рода стихийным бедствиям на протяжении всего года являются Южно-Казахстанская, Жамбылская, Алматинская и Восточно-Казахстанская области. Чуть меньше - Атырауская, Западно-Казахстанская и Мангистауская области.

Вероятность возникновения стихийного бедствия минимальна.

### **11.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него**

Учитывая, что работы, проводимые при строительстве завода, носят временный характер и не предполагают аварийных выбросов от технологического оборудования, а также то, что при проведении работ размещение отходов не предусматривается, вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него минимальна.

Аварийных ситуаций, которые могли бы иметь необратимые процессы или изменения социально-экономических условий жизни местного населения нет.

### **11.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления. Примерные масштабы неблагоприятных последствий**

Намечаемая деятельность не является опасной. Неблагоприятные последствия для окружающей среды не ожидаются.

### **11.5 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности**

С целью профилактики, мониторинга и раннего предупреждения аварийных инцидентов на предприятии предусмотрены плановые ремонты и ревизия всего технологического оборудования. Обнаруженные неисправности должны устраняться до начала работы.



Допуск к работе будет осуществляться после инструктажа, стажировки на рабочем месте и проверки знаний согласно профилю работы, проведенного в соответствии с «Положением о порядке обучения и инструктажа, рабочих безопасным приемам и методам труда в организациях, предприятиях и учреждениях Министерства индустрии и новых технологий».

Строгое соблюдение правил противопожарной безопасности способно исключить возникновение пожаров.

Требования к пожарной безопасности:

1. Все транспортные средства, горнопроходческое оборудование и помещения должны быть обеспечены огнетушителями.
2. Курение разрешается только в отведенных для этого местах.
3. Запрещается курение лежа в постели.
4. Использование пожарного инвентаря не по назначению категорически запрещается.
5. Для размещения первичных средств пожаротушения должны устраиваться специальные пожарные щиты.

Каждый работающий, заметивший опасность, угрожающую людям, сооружениям и имуществу, обязан принять возможные меры к ее устранению, при невозможности – остановить работы, вывести людей в безопасное место и сообщить старшему по должности.

#### **11.6 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека**

В случае возникновения неконтролируемой ситуации на предприятии предпринимаются все возможные меры по ее скорейшему прекращению, локализации и ликвидации последствий.

На предприятии должен быть предусмотрен План ликвидации возможных аварийных ситуаций, в котором определены организация и производство аварийно-восстановительных работ, определены обязанности должностных лиц, участвующих в ликвидации аварий.

#### **11.7 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями.**

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

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

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

---

## 12 ОПИСАНИЕ МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Для снижения воздействия производственной деятельности на атмосферный воздух и локализации распространения загрязняющих веществ предприятием в период проведения работ по строительству завода будут проводиться следующие мероприятия по снижению выбросов:

- все земляные работы необходимо проводить в строгом соответствии с проектом. Специализированная техника должна содержаться на специально подготовленных местах парковки;
- при уплотнении грунта будет осуществляться мероприятия по пылеподавлению (полив грунта с укаткой катками);
- в целях исключения попадания горюче-смазочных материалов на грунты, заправку и ремонт техники необходимо производить в специально отведенном для этого месте. Заправка стационарных машин и машин с ограниченной подвижностью производится автозаправщиками;
- обслуживание специализированной техники (замена шин, масел, фильтров) производить на территории СТО города Сарани;
- проводить посев многолетних трав при благоустройстве территории.

На период эксплуатации технологическая линия по горячему цинкованию оборудована новейшими системами очистки газов.

В процессе горячего цинкования стальных изделий образуются «белые дымы», в состав которых входят: пары соляной кислоты, а также оксиды цинка.

Проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

Устройство системы очистки водяных паров, содержащих соляную кислоту и хлориды путем устройства защитного купола над участком подготовки поверхности, откачивания воздуха с интенсивностью 1 крат в час очистка в скруббере от кислых паров до ПДК и выброс в атмосферу очищенного воздуха;

Установка защитно-вытяжного короба на печи цинкования для защиты от выбросов во внешнюю среду «белых дымов» и брызг расплавленного цинка;

Установка системы рукавных фильтров для очистки «белых дымов» от пыли и выброс в атмосферу.

Очистка раствора флюсования предусматривается в автоматической установке очистки флюса.

В целях охраны водных ресурсов данным проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- при проведении работ использовать технику и материалы, указанные в проекте, либо их аналоги с идентичными характеристиками по степени воздействия на компоненты окружающей среды;
- перед началом ведения работ вся и спец. техника будет оборудована поддонами, исключающими утечки и проливы ГСМ с целью предотвращения загрязнения компонентов окружающей среды нефтепродуктами;
- предусмотрена организация сбора образующихся отходов в специальные герметичные емкости, с последующим вывозом и передачей их специализированным организациям.
- на период эксплуатации в целях сокращения потребления свежей воды предусмотрена локальная замкнутая охлаждающая система оборотного водоснабжения.

В целях предотвращения загрязнения почвы проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;
- минимизировать нарушение и эрозию почв за счет использования существующих дорог и площадок;
- использование поддонов под механизмами для исключения утечки и проливов ГСМ и предотвращения загрязнения почв нефтепродуктами;

По завершении эксплуатации завода, необходимо провести работы по рекультивации земель в соответствии с условиями Кодекса «О недрах и недропользовании» и статьей 238 Экологического кодекса Республики Казахстан.

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

- раздельный сбор различных видов отходов;
- для временного хранения отходов использование специальных контейнеров, установленных на оборудованных площадках;
- обеспечить раздельное хранение твердо-бытовых отходов в контейнерах в зависимости от их вида;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- сбор в специальных емкостях на отведенных площадках и своевременная передача специализированным организациям для дальнейшей утилизации;
- сбор в специальных емкостях на отведенных площадках и своевременный вывоз на полигон отходов ТБО;
- оборудование специальных площадок, согласно действующих СНиП в РК, для временной парковки спецтехники и автотранспортных средств, а также временного хранения необходимого оборудования и материалов, используемых при проведении работ;
- очистка территории от мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места после завершения строительных работ.

### **13 МЕРЫ ПО СОЗДАНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА**

Согласно пункту 2 статьи 240 Экологического кодекса Республики Казахстан, при проведении стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду должны быть:

1) выявлены негативные воздействия разрабатываемого Документа или намечаемой деятельности на биоразнообразие (посредством проведения исследований);

2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;

3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункту 2 статьи 241 Экологического кодекса Республики Казахстан, компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;

2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) в другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Участок проектирования находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Сведения о наличии краснокнижных животных и растений конкретно на участке проектирования отсутствуют.

В соответствии со статьей 237 Экологического кодекса РК и требованиями статьи 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при проведении работ, , осуществлении хозяйственной и иной деятельности должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;

При проведении производственных работ необходимо обеспечить соблюдение требований статьи 17 Закона Республики Казахстан от 09 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 ЭК РК, приведены ниже:

-воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;

-установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;

- установка отпугивающих устройств для птиц;

-регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

-сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;

-сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

-ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;

-выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;

-рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, исключение вырубок древесной и кустарниковой растительности;

-перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;

-установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;

-складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;

-исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);

-исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;

-своевременная рекультивация нарушенных земель;

-хранение отходов производства и потребления должным образом, в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов. При ведении работ по подготовке строительных площадок не допускается:

-захламление прилегающей территории строительными, промышленными, древесными, бытовыми и иными отходами; -загрязнение прилегающей территории химическими веществами;

-проезд транспортных средств и иных механизмов по произвольным, неустановленным маршрутам.

Во исполнение требований п. 3 статьи 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593-ІІ «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при дальнейшей разработке ПСД предусмотреть средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп.2, 5, п.2 ст. 12 вышеуказанного Закона, а именно:

- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

- воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

---

#### **14 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ**

Необратимых процессов на окружающую среду при реализации проектных решений не прогнозируется.

#### **15 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ**

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее - послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Согласно пункту 1 статьи 78 Экологического кодекса РК послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Не позднее срока, указанного в части второй пункта 1 статьи 78 Экологического кодекса РК настоящей статьи, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам послепроектного анализа является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

## **16 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г. При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Далее, после ликвидации будет разработан проект рекультивации нарушенных земель согласно «Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83, работы по рекультивации осуществляются в два последовательных этапа: технический и биологический. Основной целью технического этапа является создание рекультивационного слоя почвы со свойствами, благоприятными для биологической рекультивации. Основной целью биологического этапа, включающего в себя комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, является восстановление плодородия нарушенных земель - превращение рекультивационного слоя почвы в плодородный слой, обладающий благоприятными для роста растений физическими и химическими свойствами. В каждом конкретном случае определяются этапы рекультивации земель, с учетом следующих основных факторов: агрохимических свойств пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического расположения района нарушенного участка.

По завершению комплекса рекультивационных работ осуществляется сдача рекультивированного участка.

## **17 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**

Исходные данные, принятые для расчета количества выбросов загрязняющих веществ, получены расчетными методами, выполненными исходя из паспортных данных и технических характеристик применяемого оборудования, а также данных, представленных заказчиком.

Для подготовки проекта отчета о возможных воздействиях использованы следующие НПА:

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан;
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. № 280);
3. «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63;
4. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», Приложение №8 к приказу МООС и ВР РК от 12.06.2014 г. №221-Ө;
5. РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров»;
6. РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов»
7. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, приказ МООС РК от 18.04.2008 г № 100-п;
8. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314;
9. Водный кодекс Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями);
10. СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
11. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территории промышленных организаций, утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-70 от 02 августа 2022 года;
12. 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;
13. «Гигиенические нормативы к безопасности среды обитания», утверждённые Приказом Министра здравоохранения РК от 21.04.2021 года № ҚР ДСМ – 32;
14. СНиП РК 2.04-01-2010 Строительная климатология.



## **18 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНОМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ**

Отчет к проекту разработан на основании утвержденного Технологического регламента, трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний, отсутствуют..

---

## 19 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ

Основной производственной деятельностью ТОО «Казахстанский завод горячего цинкования» является оцинковка металлоизделий.

1) Карагандинская область, город Сарань, промышленная зона северная, земельный участок 26. - Индустриальная зона «SARAN»

Занимаемая площадь проектируемого завода - 9 га.

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

Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений в районе расположения участка рассматриваемой лицензии нет.

Географические координаты: 1) Широта: 49°50'55,844". Долгота: 72°47'59,481" 2) Широта: 49°50'51,322". Долгота: 72°48'9,853". 3) Широта: 49°50'41,602". Долгота: 72°47'59,958". 3) Широта: 49°50'46,106". Долгота: 72°47'49,565"

Размещение проектируемых сооружений обусловлены:

- местоположение в промзоне;
- рельефом местности равнинного типа;
- оформленными земельными участками.

В связи с вышеизложенным альтернативные варианты расположения (выбор других мест) намечаемой деятельности не рассматриваются.

Ситуационная карта-схема района расположения приведена на рисунке.

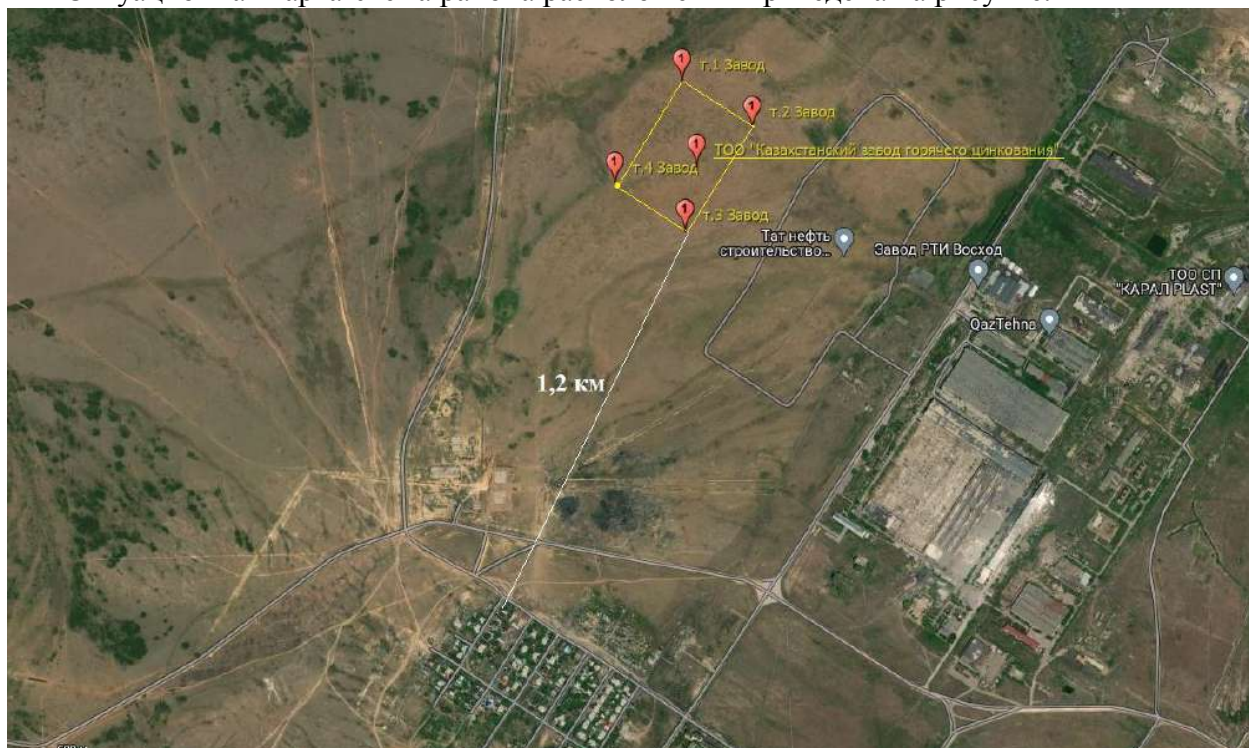


Рисунок – Ситуационная карта-схема расположения участка работ

2) Инициатор намечаемой деятельности: ТОО «Корпорация Казахмыс» - филиал ПО «Карагандацветмет», Почтовый индекс 100003, РК, Карагандинская область, г. Караганда, район Казыбек Би, проспект Строителей, 35 А, тел. +7 (7212) 95-29-90, адрес электронной почты: [office@kazakhmys.kz](mailto:office@kazakhmys.kz). БИН 060441000268.

3) Краткое описание намечаемой деятельности.

Проектом предусмотрены следующие сооружения:

- Производственное здание (цех по горячему цинкованию)
- Модульная котельная
- АБК
- Контрольно-пропускной пункт
- Весовая
- Стоянка для легкового транспорта
- Стоянка для грузового транспорта.

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

*Линия горячего цинкования:*

Процесс горячего оцинкования осуществляется в несколько этапов:

2) 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.

2) Обезжиривание (удаление с поверхности металлоконструкций жировых пятен, масел и других органических загрязнений).

3) Травление (устранение ржавчины, нагара, окалин с использованием кислотной среды).

4) Ополаскивание (устранение соляной кислоты после травления с поверхности металлических изделий).

5) Флюсование - химический процесс для увеличения адгезии цинка к стали. Во время флюсования детали погружаются в раствор, состоящий из солей цинка и солей аммония. На этом этапе на поверхности металла образуется равномерная пленка, которая предотвращает окисление до момента погружения в расплавленный цинк и улучшает реакцию взаимодействия железа с цинком.

6) Сушка деталей и предварительный их нагрев улучшают реакцию и сокращают время погружения в расплав цинка за счет уменьшения тепловой инерции. В этот момент на поверхности стали остается тонкий слой солей флюсования, и детали готовы к погружению в расплав цинка.

7) Цинкование. После сушки металлоконструкции перемещаются в ванну с расплавленным цинком, температура которого составляет 450°C - 460°C и выдерживают определенное технологической схемой время.

8) Охлаждение. После процесса нанесения цинка на поверхность металла изделия погружаются в ванну с водой для охлаждения.

9) Пассивация после горячего цинкования материал может быть обработан раствором из содержащих хром органических солей, который предотвращает образование белой окиси.

10) Расформирование. На этом этапе происходит снятие металлоконструкций с технологической балки, разделение по заказам и обработка. Обработка включает в себя ручное удаление подтеков цинка для улучшения товарного вида готовой продукции.

4). Учитывая прогнозные концентрации химического загрязнения атмосферы, результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, существенных воздействий на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности при проведении намечаемой деятельности оказывать не будет.

При проведении работ по строительству завода вырубки или переноса древесно-кустарниковых насаждений не предусмотрено.

При проведении работ по строительству до начала работ, связанных с нарушением земель, будет произведено снятие плодородного слоя почвы с обеспечением его сохранения и использования в дальнейшем для благоустройства территории.

Для хранения, снятого ПРС используется склад ПРС на земельном участке.

Участок работ находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Учитывая характер воздействия, оказываемый в процессе проведения работ по строительству завода на представителей животного мира, следует, что шум техники и физическое присутствие людей оказывает отпугивающее действие на представителей животного мира. Следовательно, в период проведения работ представители животного мира будут менять свои пути следования, обходя участки, на которых будут присутствовать источники воздействия.

Следует учитывать, что рассматриваемая территория расположена вне особо охраняемых природных территорий, следовательно, хозяйственная деятельность на данных территориях не запрещена.

В соответствии с требованиями Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», разработаны мероприятия, позволяющие при проведении геологоразведочных работ, сохранить среду обитания и условия размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечить неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Согласно проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы воздействие в период проведения работ по строительству завода будет ограничиваться расстоянием максимально 900 м и носить допустимый характер, при котором сохраняется структура и функционирование экосистемы с незначительными (обратимыми) изменениями.

Намечаемая деятельность предполагает образование и накопление отходов в специально отведенных для этого местах и контейнерах. Все отходы, образующиеся в ходе проведения проектируемых работ, будут передаваться специализированным предприятиям на договорной основе.

Намечаемая деятельность будет проводиться за пределами водоохраных зон и полос водных объектов. Прямого воздействия на поверхностные водные объекты намечаемая деятельность не оказывает, т.к. реализация проекта не предусматривает сбросы загрязненных стоков в водные объекты и окружающую среду.

Намечаемая деятельность не предусматривает использование подземных вод, на территории проведения работ отсутствуют месторождения подземных вод, пригодные для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Учитывая отсутствие источников воздействия на подземные воды в ходе проведения проектируемых работ (отсутствуют сбросы сточных вод, и др), а также отсутствие месторождений подземных вод питьевого качества, прямого воздействия на подземные воды района объект намечаемой деятельности не оказывает.

Риски нарушения экологических нормативов минимальны. Технология производства предприятия исключает залповые и аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем можно определить, как способность системы адаптироваться и возвращаться в стабильное состояние после временных или постоянных избыточных нагрузок.

В соответствии с выполненной комплексной оценкой воздействия проектируемых работ на окружающую среду и здоровье населения работы по рекультивации отвалов, рассматриваемые настоящим проектом, по категории значимости воздействия относится к воздействию низкой значимости на атмосферный воздух, почвы и недра, поверхностные и подземные воды, растительность, животный мир. Природная среда полностью самовосстанавливается.

Памятники культуры и архитектуры, охраняемые природные территории в районе участка работ отсутствуют.

5. Отчет о возможных воздействиях выполняется в целях полного и комплексного анализа возможных эффектов реализации проектных решений и дальнейшего осуществления хозяйственной деятельности на окружающую среду.

В процессе подготовки отчета проводилась оценка воздействия намечаемой деятельности на объекты окружающей среды, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии: атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, ландшафты, земли и почвенный покров, растительный мир, животный мир, состояние экологических систем и экосистемных услуг, биоразнообразие, состояние здоровья и условия жизни населения, объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

Валовый объем загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу от строительных работ составит: 2023г – 53,94700001 т/год, 2024г – 72,554974053 т/год.

В период эксплуатации завода по горячему цинкованию металлоизделий в атмосферный воздух будут поступать загрязняющие вещества в объеме 47,242304 тонн в год.

В период проведения строительных работ будут образовываться хозяйственно-бытовые сточные воды. Сброс образуемых сточных вод на рельеф местности или в водные объекты исключается, весь объем сточных вод предусмотрено собирать в герметичные емкости и передавать сторонней организации, поэтому установление нормативов ПДС не производится. Источником воды определена система центрального водоснабжения города Сарани, водозабор будет производиться на договорной основе с поставщиком услуг.

На период эксплуатации завод будет подключен к городским сетям города Сарани.

Сброс образуемых сточных вод на рельеф местности или в водные объекты на период эксплуатации завода по горячему цинкованию металлоизделий исключается, поэтому установление нормативов ПДС не производится.

Объем образования отходов составит в период строительства: 2023г - 142,412 т/год; 2024г – 145,972 т/год. В период эксплуатации объем образования отходов составит 516,192 тонн/год. Строительные работы и эксплуатация объекта исключают размещение отходов на собственном полигоне, нормативы по размещению отходов отсутствуют.

6). Вероятность возникновения отклонений, аварий существует на любом производственном объекте.

К данным ситуациям на предприятии можно отнести ситуации, влекущие за собой аварийный эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду: пожар на технологическом оборудовании; проливы ГСМ и т.д..

Применение современного оборудования и существующая система контроля производственных процессов позволяют предупредить возникновение каких-либо аварийных ситуаций при осуществлении проектируемой деятельности и сводят вероятность экологического риска и риска для здоровья населения, рассматриваемого района размещения объекта, к минимуму.

Строгое соблюдение правил противопожарной безопасности способно исключить возникновение пожаров.

7). Для снижения воздействия производственной деятельности на атмосферный воздух и локализации распространения загрязняющих веществ предприятием в период проведения работ по строительству будут проводиться следующие мероприятия по снижению выбросов:

- все земляные работы необходимо проводить в строгом соответствии с проектом. Специализированная техника должна содержаться на специально подготовленных местах парковки;
- при уплотнении грунта будет осуществляться мероприятия по пылеподавлению (полив грунта с укаткой катками);
- в целях исключения попадания горюче-смазочных материалов на грунты, заправку и ремонт техники необходимо производить в специально отведенном для этого месте;
- обслуживание специализированной техники (замена шин, масел, фильтров) производить на СТО города Сарани;

- проводить посев многолетних трав.

В целях охраны водных ресурсов данным проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- во избежание нарушения хозяйственного режима использования береговых линий поверхностных водных объектов района, все проектируемые работы будут производиться за пределами водоохраных зон и полос, а именно на расстоянии не менее 500 метров от линии уреза воды, наблюдаемой в паводковый период;
- при проведении работ использовать технику и материалы, указанные в проекте, либо их аналоги с идентичными характеристиками по степени воздействия на компоненты окружающей среды;
- перед началом ведения работ вся и спец. техника будет оборудована поддонами, исключающими утечки и проливы ГСМ с целью предотвращения загрязнения компонентов окружающей среды нефтепродуктами;
- предусмотрена организация сбора образующихся отходов в специальные герметичные емкости, с последующим вывозом и передачей их специализированным организациям.

В целях предотвращения загрязнения почвы проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;
- минимизировать нарушение и эрозию почв за счет использования существующих дорог и площадок;
- использование поддонов под механизмами для исключения утечки и проливов ГСМ и предотвращения загрязнения почв нефтепродуктами;

По завершению эксплуатации завода, необходимо провести работы по рекультивации земель в соответствии с условиями Кодекса «О недрах и недропользовании» и статьей 238 Экологического кодекса Республики Казахстан.

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

- раздельный сбор различных видов отходов;
- для временного хранения отходов использование специальных контейнеров, установленных на оборудованных площадках;
- обеспечить раздельное хранение твердо-бытовых отходов в контейнерах в зависимости от их вида;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- сбор в специальных емкостях на отведенных площадках и своевременная передача специализированным организациям для дальнейшей утилизации;
- сбор в специальных емкостях на отведенных площадках и своевременный вывоз на полигон отходов ТБО;
- оборудование специальных площадок, согласно действующих СНиП в РК, для временной парковки спецтехники и автотранспортных средств, а также временного хранения необходимого оборудования и материалов, используемых при проведении работ;
- очистка территории от мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места после завершения строительных работ.

Поставляемое оборудование изготовлено в соответствии с нормативами BAT - "BEST AVAILABLE TECHNIQS" (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.

8). В методическом плане работы проводились в соответствии с действующими Республиканскими нормативными документами Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан;
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. № 280);
3. «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63;
4. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», Приложение №8 к приказу МООС и ВР РК от 12.06.2014 г. №221- Ө;
5. РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров»;
6. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, приказ МООС РК от 18.04.2008 г № 100-п;
7. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314;
8. Водный кодекс Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями);
9. СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
10. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территории промышленных организаций, утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-70 от 02 августа 2022 года;
11. 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;
12. «Гигиенические нормативы к безопасности среды обитания», утверждённые Приказом Министра здравоохранения РК от 21.04.2021 года № ҚР ДСМ – 32;
13. СНиП РК 2.04-01-2010 Строительная климатология.



## ПРИЛОЖЕНИЯ



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

01.08.2013 года

01198P

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Научно-исследовательский центр "Биосфера Казахстан"**

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г.Караганда, район им.Казыбек би, МУСТАФИНА, дом № 7/2., БИН: 071040007864

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН 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 лицензировании»)

**Вид лицензии**

**генеральная**

**Особые условия  
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Лицензиар**

**Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

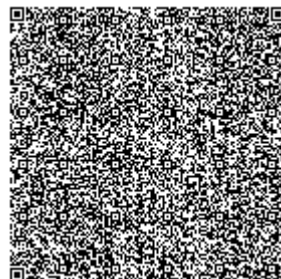
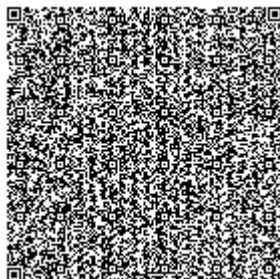
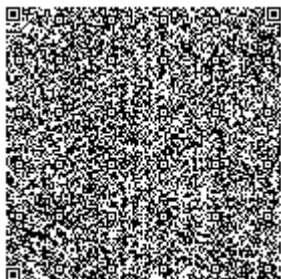
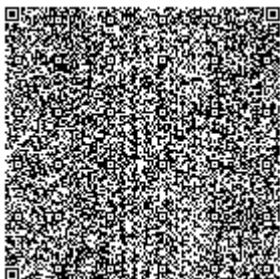
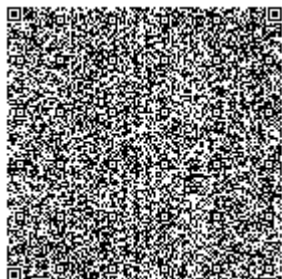
**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

**Место выдачи**

**г.Астана**





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01198Р**

Дата выдачи лицензии **01.08.2013 год**

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Научно-исследовательский центр "Биосфера Казахстан"**

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г.Караганда, район им.Казыбек би, МУСТАФИНА, дом № 7/2., БИН: 071040007864  
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар

**Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**  
(полное наименование лицензиара)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к  
лицензии

001

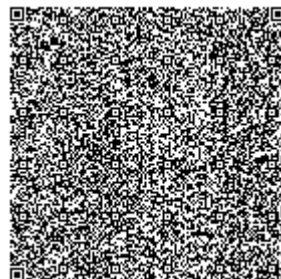
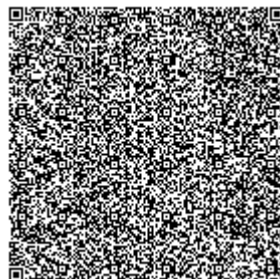
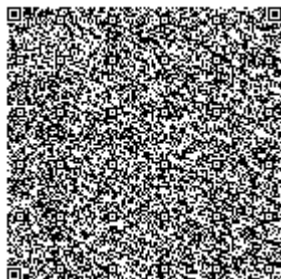
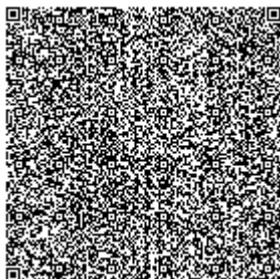
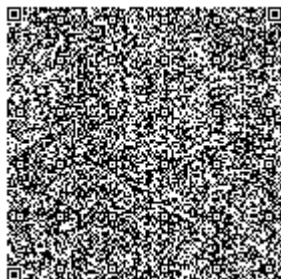
Дата выдачи приложения  
к лицензии

01.08.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи

г.Астана





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01198Р**

Дата выдачи лицензии **01.08.2013 год**

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база **г. Караганда, р-н им. Казыбек би, ул. Мустафина, 7/2**

(местонахождение)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Научно-исследовательский центр "Биосфера Казахстан"**

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г.Караганда, район им.Казыбек би, МУСТАФИНА, дом № 7/2., БИН: 071040007864  
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**  
(полное наименование лицензиара)

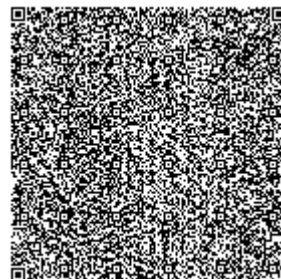
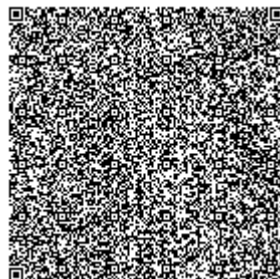
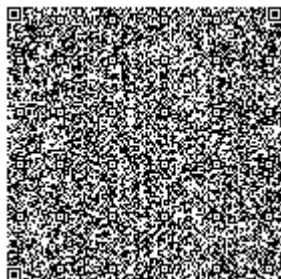
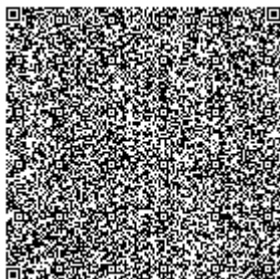
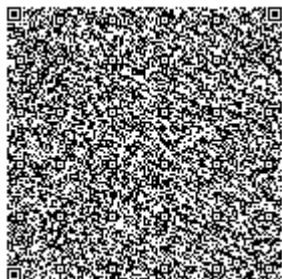
Руководитель  
(уполномоченное лицо) ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к  
лицензии 002

Дата выдачи приложения  
к лицензии 15.08.2014

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана



«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ  
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША  
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК  
МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ  
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, Карағанды қаласы, Бұқар-Жырау дағдылы, 47  
Тел. / факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.  
ЖСК KZ 92070101KSN000000 БСК ККМФКZ2A  
«ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық комитеті»  
ММ  
БСН 980540000852

100000, город Караганда, пр.Бухар-Жырау, 47  
Тел./факс: 8(7212) 41-07-54, 41-09-11.  
ИИК KZ 92070101KSN000000 БИК ККМФКZ2A  
ГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов  
РК»  
БИН 980540000852

## ТОО «Казахстанский завод горячего цинкования»

### Заключение

#### об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.  
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ13RYS00343517 от  
26.01.2023г.  
(Дата, номер входящей регистрации)

### Общие сведения

Основной производственной деятельностью ТОО «Казахстанский завод горячего цинкования» является оцинковка металлоизделий. Намечаемая деятельность в соответствии с классификацией согласно п.п. 3.3.2, п.3, раздела 2, Приложения 1 Экологического Кодекса относится к поверхностной обработки металлов и пластических материалов с использованием электролитических или химических процессов, при которых объем используемых для обработки чанов превышает 30 м<sup>3</sup>.

Адрес места нахождения объекта строительства: Карагандинская область, город Сарань, промышленная зона северная, земельный участок 26. Индустриальная зона «SARAN» Географические координаты: 1) Широта: 49°50'55,844". Долгота: 72°47'59,481" 2) Широта: 49°50'51,322". Долгота: 72°48'9,853". 3) Широта: 49°50'41,602". Долгота: 72°47'59,958". 3) Широта: 49°50'46,106". Долгота: 72°47'49,565"

В районе расположения участка строительства отсутствуют зоны отдыха, детские и санаторно-профилактические медицинские учреждения, заповедники, а также памятники архитектуры и другие охраняемые законом объекты. Завод горячего цинкования будет располагаться в Индустриальной зоне «SARAN» города Сарани. Местные власти ставят задачу по полному ее заполнению. 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. Выбор места расположения обусловлен постановлением акимата Карагандинской области № 18/01 от 15.03.2021 года «О создании индустриальной зоны «SARAN» республиканского значения». Строительство «Казахстанского завода горячего цинкования» является одним из первых якорных проектов ИЗ, проект является уникальным, направлен на импортозамещение, ориентирован на экспорт. Преимущества индустриальной зоны: готовая промышленная инфраструктура, низкий тариф на энергоресурсы, гибкость перед инвесторами, удобная транспортная логистика. В связи с вышеизложенным, альтернативные варианты расположения (выбор других мест) намечаемой деятельности не рассматривались.

Проектируемый объект представляет собой отдельно стоящее здание с размерами в осях 108,0 м х 48,0 м, высота здания 16,0 м. -Принятые конструктивные решения: Железобетонные колонны с металлическими фермами. Отмостки - асфальтобетон шир. 1,0 м. Двери: двери выполнены с пределом огнестойкости не ниже EI45. Полы: Бетон. Наружные стены - сэндвич панели. Кровля - стекло и сэндвич панели. Крыльца, пандусы входов покрыты нескользящим покрытием. -Производительность проектируемого объекта: - завод горячего цинкования – 65 400 тонн в год (10,9 т/час). Количество рабочих дней в году - 250 дней, Сменность работы - 2 смены. Продолжительность смены - 12 часов. Горячее цинкование – эффективный метод защиты металла от коррозии. Технология обеспечивает высокое качество и долговечность защитного покрытия. Метод используется для оцинковки труб, прутков, балок, листов и других видов стального проката и металлоконструкций. Ключевые преимущества: горячее цинкование металла придает стальной поверхности высокие антикоррозионные свойства. Его можно применять для изделий и конструкций различной формы и размера, ограничением служат лишь габариты ванны с расплавленным цинком. Защитное покрытие, нанесенное этим способом, отличается высокой стойкостью к механическим воздействиям, прочностью и долговечностью. Технология позволяет получать цинковый слой толщиной до 200 мкм.

### Краткое описание намечаемой деятельности

Линия горячего цинкования: Процесс горячего оцинкования осуществляется в несколько этапов:

1) 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.

2) Обезжиривание (удаление с поверхности металлоконструкций жировых пятен, масел и других органических загрязнений).



3) Травление (устранение ржавчины, нагара, окалин с использованием кислотной среды).

4) Ополаскивание (устранение соляной кислоты после травления поверхности металлических изделий).

5) Флюсование - химический процесс для увеличения адгезии цинка к стали. Во время флюсования детали погружаются в раствор, состоящий из солей цинка и солей аммония. На этом этапе на поверхности металла образуется равномерная пленка, которая предотвращает окисление до момента погружения в расплавленный цинк и улучшает реакцию взаимодействия железа с цинком.

6) Сушка деталей и предварительный их нагрев улучшают реакцию и сокращают время погружения в расплав цинка за счет уменьшения тепловой инерции. В этот момент на поверхности стали остается тонкий слой солей флюсования, и детали готовы к погружению в расплав цинка.

7) Цинкование. После сушки металлоконструкции перемещаются в ванну с расплавленным цинком, температура которого составляет 450°C - 460°C и выдерживают определенное технологической схемой время.

8) Охлаждение. После процесса нанесения цинка на поверхность металла изделия погружаются в ванну с водой для охлаждения.

9) Пассивация после горячего цинкования материал может быть обработан раствором из несодержащих хром органических солей, который предотвращает образование белой окиси.

10) Расформирование. На этом этапе происходит снятие металлоконструкций с технологической балки, разделение по заказам и обработка. Обработка включает в себя ручное удаление подтеков цинка для улучшения товарного вида готовой продукции.

Начало строительства – июль 2023 год, конец строительства – декабрь 2024 год. Начало эксплуатации объекта – 2025 год, конец эксплуатации объекта – 2042 год. Постутилизация объекта: сроки не определены.

#### Краткая характеристика компонентов окружающей среды

«Казахстанский завод горячего цинкования» будет располагаться на территории земельного участка площадью – 9,0 га, территория Индустриальной зоны «SARAN». Кадастровый номер земельного участка: 09-144-001-545. Категория земель: земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов). Целевое назначение земельного участка – строительство завода по производству металлоизделий с линией цинкования.

Период строительства: Выполнение работ вахтовым методом не предусмотрено, поэтому потребность во временном жилье персонала отсутствует. На стройплощадке будет расположен бытовой городок, состоящий из временных зданий для переодевания работников и приема пищи, утепленного туалета и контейнеров для сбора твердых бытовых отходов. Стирка спец. одежды будет осуществляться в прачечных городах. Горячее питание рабочих на стройплощадку будет подвозиться автотранспортом в пищевых термосах по договору с предприятием общепита. Питьевая вода для нужд строителей предусматривается бутилированная. Для хозяйственных нужд в бытовом помещении устанавливается



умывальник. Вода на противопожарные нужды будет доставлять автотранспортом (автоцистерной) и хранится в емкости для воды объемом 40м<sup>3</sup>. Пылеподавление при земляных работах предусматривается орошением водой с помощью поливочных машин. Источником воды определена система центрального водоснабжения города Сарани, водозабор будет производиться на договорной основе с поставщиком услуг. На строительной площадке предусмотрена установка биотуалетов, оснащенных герметичным септиком. По мере накопления стоков будет осуществляться их откачка по договору с местной ассенизационной службой с последующим вывозом и сбросом их на ближайшие очистные сооружения централизованной канализации (городские). Взаимопроникновение сточных вод в подземные и поверхностные воды исключается, за счет организации герметичного сбора и накопления стоков. Слив стоков на рельеф местности и в водные объекты исключается. Период эксплуатации: Источник водоснабжения – сети водоснабжения промышленной зоны города Сарань (техническая и питьевая вода); Проектом предусмотрена сеть хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1) и сеть технического/противопожарного водоснабжения (В0). Крупной водной артерией рассматриваемого района является Саранское водохранилище. Расстояние от участка строительства (промплощадки завода) до водохранилища составляет 2,84 км. Завод будет располагаться в Индустриальной зоне «SARAN». При разработки технико- экономического обоснования «Создание индустриальной зоны в городе Сарани Карагандинской области с подведением необходимой инфраструктуры» был получен ответ от РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КБР МЭГПР РК», что участок расположен за пределами установленных водоохранных зон и полос Саранского водохранилища.

На период строительства: Объемы потребления воды на обеспечение питьевых нужд персонала в процессе проведения строительных работ составит: в 2023-2024 гг. – 912 м<sup>3</sup>/год. При пылеподавлении на участке строительства предусмотрено использовать техническую воду в объеме в 2023-2024 гг. – 842 м<sup>3</sup>/год. На нужды пожаротушения 10л/сек в течении 3 часов/ --На период эксплуатации: 1. Сети хозяйственно – питьевого водоснабжения – В1 - точка подключения – кольцевые сети водоснабжения промышленной зоны города Сарань. - расход воды – В1 – 6,5 м<sup>3</sup>/час. 2. Технического/ противопожарного водоснабжения – В0 -точка подключения к сетям технического/противопожарного водоснабжения – сети технического/противопожарного водоснабжения промышленной зоны г.Сарань. - расход воды на технологические нужды 32,0 м<sup>3</sup>/сутки. - расход воды на нужды пожаротушения принять 43 л/с.

Растительность в районе расположения объекта строительства скудная и представлена редким типчаково-ковыльно-полынным травяным покровом (полынь, ковыль, типчак, солодка, карагана и др.). Резко континентальный засушливый климат определяет преобладание в составе растительности изреженной полынной и солянково-полынной группировок. Нарастание сухости и континентальности сильно сказывается на развитии растительности. Резко выраженные процессы физического выветривания в сочетании с резкой континентальностью обуславливают слабое развитие растительности, которая развивается в основном весной и ранним летом. Во второй половине лета растительность высыхает,





несколько оживая лишь поздней осенью во время осенних дождей. Однако рано начинающаяся зима прекращает рост на весьма продолжительное время. Таким образом, растительность зоны характеризуется резкой сезонностью и своеобразным видовым составом, в котором преобладают типчак, солянки, кермек, различные виды полыней и эфемеров. Ареалы распространения растений, занесенных в Красную книгу Казахстана в районе участка работ визуально не найдено, район относится к Индустриальной зоне города Сарани. На территории проведения работ по строительству Завода горячего цинкования отсутствуют зелёные насаждения, следовательно, вырубки или переноса зелёных насаждений не предусмотрено. Почвенный покров на рассматриваемой территории представлен почвенно-растительным слоем. Перед началом строительных работ, связанных с нарушением земель, плодородно-почвенный слой (грунт) будет снят и использован при благоустройстве площадки. Все работы, предусмотренные проектом, будут выполняться в границах земельных участков согласно актов на землю.

На территории, прилегающей к г.Сарани водятся около 10 видов млекопитающих, не менее 20 видов птиц, 5 видов рептилий. Особенно характерны для данного района грызуны и зайцеобразные. Среди грызунов широко представлены различные полевки, пеструшка степная, суслик рыжеватый и тушканчик, степной хорек. Из рептилий широко распространены ящерица прыткая, гадюка степная, из амфибий – жаба зеленая, лягушка остромордая. Среди птиц распространены приуроченные к пригородной зоне голуби, ворона обыкновенная, синица европейская. При этом необходимо учитывать расположение участка в промышленной зоне, что снижает видовое разнообразие и численность характерных для естественных экосистем популяций животных, и предполагает, что терио- и орнитофауна представлена прежде всего синантропными видами, приспособленными к обитанию в промышленных и жилых объектах населенных пунктов. Использование видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных на участке намечаемой деятельности не будет осуществляться.

Выбросы (т/год) загрязняющих веществ (период эксплуатации): Железа оксид: кл оп 3; 0,1 т; № по CAS - 1309-37-1; пор.зн..РВПЗ - не вкл. Марганец и его соедин.: кл оп 2; 0,1; № по CAS - нет; пор.зн. РВПЗ - не вкл. Хлорид цинка: кл оп отсут; 0,005 т; № по CAS - 7646-85-7; пор.зн.РВПЗ - 200 кг/г. Оксид цинка: кл оп 3; 5,719 т; № по CAS - 1314-13-2; пор.зн.. РВПЗ - 200 кг/г Диоксид азота: кл оп 2; 63,9175 т; № по CAS - 10102-44-0; пор.зн..РВПЗ – 100000 кг/г . Оксид азота: кл оп 3; 10,3865; № по CAS –10102-43-9; пор. зн..РВПЗ – не вкл. Водород хлористый: кл оп 1; 52,9833; № по CAS –7647-01-0; пор.зн..РВПЗ – не вкл. Сажа: кл оп 3; 0,0003; № по CAS - 1333-86-4; пор.зн..РВПЗ – не вкл Диоксид серы: кл оп 3; 0,048; № по CAS - 7446-09-5; пор.зн..РВПЗ – 150000 кг/г. Сероводород: кл оп 2; 0,00001; № по CAS - 7783-06-4; пор.зн..РВПЗ – не вкл. Оксид углерода: кл оп 4; 199,7472 т; № по CAS - 630-08-0; пор.зн..РВПЗ – 500000 кг/т. Фтористые газ. соедин.: кл оп 2; 0,001 т; № по CAS - 7664-39-3; пор.зн..РВПЗ – 5000 кг/г. Фториды: кл оп 2; 0,0005 т; № по CAS - нет; пор.зн..РВПЗ - не вкл Кислота фосфорная: кл оп -отсут; 0,8332; № по CAS - 7664-38-2; пор.зн.. РВПЗ – не вкл. Хлорид аммония: кл оп 3; 0,7732; № по CAS - 12125-02-9; пор.зн..РВПЗ – не вкл.Предельные углеводороды C12-C19: кл оп 4; 0,001 т; № по CAS - нет; пор.зн..РВПЗ - не вкл Взвешенные частицы: кл оп 3;



0,0134 т; № по CAS - нет; пор.зн..РВПЗ – 50000 кг/г. Пыль неорганическая (20-70%SiO<sub>2</sub>): кл оп 3; 0,001 т; № по CAS - нет; пор.зн..РВПЗ – не вкл. Пыль абразивная: кл оп отсут; 0,01 т; № по CAS -нет; пор.зн..РВПЗ – не вкл. -Выбросы (т/год) загрязняющих веществ (период строительства): Железа оксид: кл оп 3; 0,7 т; № по CAS - 1309-37-1; пор.зн..РВПЗ - не вкл. Марганец и его соедин.: кл оп 2; 0,08; № по CAS -нет; пор.зн..РВПЗ - не вкл. Олово оксид: кл оп 3; 0,00001 т; № по CAS - 21651-19-4; пор.зн..РВПЗ - не вкл. Свинец и его соедин.: кл оп 1; 0,000002 т; № по CAS - 7439-92-1; пор.зн..РВПЗ - 200 кг/г Диоксид азота: кл оп 2; 0,2 т; № по CAS - 10102-44-0; пор.зн..РВПЗ – 100000 кг/г. Оксид азота: кл оп 3; 0,1т; № по CAS – 10102-43-9; пор.зн..РВПЗ – не вкл. Сажа: кл оп 3; 0,003; № по CAS - 1333-86-4; пор.зн..РВПЗ – не вкл Диоксид серы: кл оп 3; 0,11т; № по CAS - 7446-09-5; пор.зн..РВПЗ – 150000 кг/г. Оксид углерода: кл оп 4; 0,25 т; № по CAS -630-08-0; пор.зн..РВПЗ – 500000 кг/г. Фтористые газ. Соед.: кл оп 2; 0,001 т; № по CAS - 7664-39-3; пор.зн..РВПЗ – 5000 кг/г. Фториды: кл оп 2; 0,002 т; № по CAS - нет; пор.зн..РВПЗ - не вкл Ксилол: кл оп -3; 16,4т; № по CAS - 95-47-6; пор.зн..РВПЗ – не вкл.Толуол: кл оп -3; 2т; № по CAS - 108-88-3; пор.зн..РВПЗ – не вкл. Бенз(а)пирен: кл оп 1; 0,00000002; № по CAS - 50-32-8; пор.зн..РВПЗ – не вкл.Винил хлористый: кл оп 1; 0,00004; № по CAS-75-01-4; пор.зн..РВПЗ – 1000 кг/г. Этилцеллозольв: кл оп -отсут; 1,3т; № по CAS - нет; пор.зн..РВПЗ – не вкл. Бутилацетат: кл оп 4; 0,031т; № по CAS - 123-86-4; пор.зн..РВПЗ - не вкл. Ацетон: кл оп 4; 2,2т; № по CAS - 67-64-1; пор.зн. РВПЗ - не вкл. Формальдегид: кл оп-2; 0,0003т; № по CAS - 50-00-0; пор.зн. РВПЗ - не вкл. Сольвент: кл оп -отсут; 0,7т; № по CAS - нет; пор.зн..РВПЗ – не вкл. Уайт-спирит: кл оп не присвоен; 10,7т; № по CAS - 8052-41-3; пор.зн..РВПЗ - не вкл Предельные углеводороды C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>: кл оп 4; 1,1т; № по CAS - нет; пор.зн..РВПЗ - не вкл.Взвешенные частицы: кл оп 3; 11,1 т; № по CAS - нет; пор. зн..РВПЗ – 50000 кг/г. Пыль неорганическая (20-70%SiO<sub>2</sub>): кл оп 3; 85,6 т; № по CAS - нет; пор.зн..РВПЗ – не вкл. Пыль неорганическая (>70%SiO<sub>2</sub>): кл оп 3; 0,001т; № по CAS - нет; пор.зн..РВПЗ – не вкл. Пыль неорганическая (асбестсод): кл оп 1; 0,00001т; № по CAS - нет; пор.зн..РВПЗ – не вкл. Пыль абразивная: кл оп отсут; 0,04т; № по CAS - нет; пор.зн..РВПЗ – не вкл. Пыль древесная: кл оп отсут; 1,1т; № по CAS - нет; пор.зн..РВПЗ – не вкл.

При проведении строительных работ сбросы сточных вод в окружающую среду не производятся. Для сбора и накопления хозяйственно-бытовых стоков на территории участка строительства планируется организация специального герметичного септика и предусмотрена установка биотуалетов, оснащенных герметичным септиком. По мере накопления стоков будет осуществляться их откачка по договору с местной ассенизационной службой с последующим вывозом и сбросом их на ближайшие очистные сооружения централизованной канализации. Взаимопроникновение сточных вод в подземные и поверхностные воды исключается, за счет организации герметичного сбора и накопления стоков. Слив стоков на рельеф местности и в водные объекты исключается. Намечаемая деятельность будет проводиться за пределами водоохранных зон и полос водных объектов района. – На период эксплуатации проектом предусмотрена сеть водоотведения: хозяйственно бытовая канализация (К1). Точка подключения – система магистральной канализационной сети Индустриальной зоны. Расход сточных вод 10 м<sup>3</sup>/сутки. Система ливневой канализации. Точка подключения –



сети Индустриальной зоны район Шинного завода Сбросы сточных вод на рельеф местности и в водные объекты на период эксплуатации «ТОО «Казахстанский завод горячего цинкования» исключается.

На период строительства: 1) Смешанный отход строительства –100 т/год. Операция –строительные работы, не опасный отход, превышает пороговое значения переноса. 2) Огарки сварочных электродов – 0,6 т/год. Операция - сварочные работы, не опасный отход, не превышает пороговое значение переноса. 3) Лом абразивных изделий – 0,02 т/год. Операция - обработка металлоизделий, не опасный отход, не превышает пороговое значение переноса. 4) Пыль абразивно-металлическая изделий – 0,02 т/год. Операция – обработка металлоизделий, не опасный отход, не превышает пороговое значение переноса. 5) Отходы деревообработки – 20 т/год. Операция -обработка лесоматериалов, не опасный отход, не превышает пороговое значение переноса. 6) Лом черных металлов - 10 т/год. Операция – строительные работы, не опасный, не превышает пороговое значение переноса. 7) Промасленная ветошь -0,4 т/год. Операция – строительные работы, опасный, не превышает пороговое значение переноса. 8) Тара из под лакокрасочных материалов -3 т/год. Операция -покрасочные работы, опасный, не превышает пороговое значение переноса. 9) Отходы медпункта -0,02 т/год. Операции -оказание первой медицинской помощи персоналу, не опасный, не превышает пороговое значение переноса. 10) Отходы упаковочного материала -3 т/год. Операции –прием материалов и оборудования, не опасный, не превышает пороговое значение переноса. 11) Твердые бытовые отходы -10 т/год. Операции - работа и жизнедеятельность персонала, не опасный, не превышает пороговое значение переноса. На период эксплуатации: 1) Отходы от процессов обезжиривания - 150 т/год. Операция – предварительная подготовка изделий (обезжиривание), опасный отход, превышает пороговое значения переноса. 2) Травильные кислоты - 208 т/год. Операция – предварительная подготовка изделий (травление), опасный отход, превышает пороговое значения переноса. 3) Водные промывающие жидкости - 150 т/год. Операция – предварительная подготовка изделий (кислотная промывка), опасный отход, превышает пороговое значения переноса. 4) Отработанный флюс - 6 т/год. Операция – процесс флюсования, опасный отход, превышает пороговое значения переноса. 5) Отходы цинка - 5 т/год. Операция – горячие цинкование, опасный отход, превышает пороговое значения переноса. 6) Изгарь цинка -117 т/год. Операция – очистка ванн цинкования, опасный отход, превышает пороговое значения переноса. 7) Твердые отходы газоочистки - 12 т/год. Операция –очистка ванн цинкования, опасный отход, превышает пороговое значения переноса. 8) Огарки сварочных электродов – 0,6 т/год. Операция - сварочные работы, не опасный отход, не превышает пороговое значение переноса. 9) Лом абразивных изделий – 0,02 т/год. Операция – обработка металлоизделий, не опасный отход, не превышает пороговое значение переноса. 10) Пыль абразивно-металлическая изделий – 0,02 т/год. Операция - обработка металлоизделий, не опасный отход, не превышает пороговое значение переноса. 11) Стружка черных металлов - 10 т/год. Операция – подготовительные работы, не опасный, не превышает пороговое значение переноса. 12) Металлическая проволока - 1 т/год. Операция – подготовительные работы, не опасный, не превышает пороговое значение переноса. 13) Отходы медпункта -0,01



т/год. Операции -оказание первой медицинской помощи персоналу, не опасный, не превышает пороговое значение переноса. 14) Твердые бытовые отходы -8 т/год. Операции - работа и жизнедеятельность персонала, не опасный, не превышает пороговое значение переноса. На период строительства и эксплуатации объекта не предусматривается размещение отходов. При эксплуатации повторно используется промывочная жидкость, часть отходов передается специализированному предприятию на переработку, остальные отходы утилизируются спец.предприятием по договору временное хранение отходов на территории площадки составляет не более 6 месяцев.

Согласно пп.2.6 п.2 Раздела 1 Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК намечаемая деятельность «оцинковка металлоизделий» относится к объектам I категории поверхностная обработка металлов и пластических материалов с использованием электролитических или химических процессов в технологических ваннах суммарным объемом 30 м3 и более.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.29 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются в черте населенного пункта или его пригородной зоны. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным в п.29 Главы 3 Инструкции:

Согласно данным представленным в заявлении о намечаемой деятельности: Завод горячего цинкования будет располагаться в Индустриальной зоне «SARAN» города Сарани.

Таким образом, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

**И.о. руководителя**

**Д. Исжанов**

Исп.: Шайзадаева Ж.А.  
Тел.: 41-08-71



**ТОО «Казахстанский завод  
горячего цинкования»**

**Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на  
окружающую среду**

На рассмотрение представлены: заявление о намечаемой деятельности  
Материалы поступили на рассмотрение: №KZ13RYS00343517 от 26.01.2023г.

**Общие сведения**

Основной производственной деятельностью ТОО «Казахстанский завод горячего цинкования» является оцинковка металлоизделий. Намечаемая деятельность в соответствии с классификацией согласно п.п. 3.3.2, п.3, раздела 2, Приложения 1 Экологического Кодекса относится к поверхностной обработки металлов и пластических материалов с использованием электролитических или химических процессов, при которых объем используемых для обработки чанов превышает 30 м<sup>3</sup>.

Адрес места нахождения объекта строительства: Карагандинская область, город Сарань, промышленная зона северная, земельный участок 26. Индустриальная зона «SARAN» Географические координаты: 1) Широта: 49°50'55,844". Долгота: 72°47'59,481" 2) Широта: 49°50'51,322". Долгота: 72°48'9,853". 3) Широта: 49°50'41,602". Долгота: 72°47'59,958". 3) Широта: 49°50'46,106". Долгота: 72°47'49,565"

В районе расположения участка строительства отсутствуют зоны отдыха, детские и санаторно-профилактические медицинские учреждения, заповедники, а также памятники архитектуры и другие охраняемые законом объекты. Завод горячего цинкования будет располагаться в Индустриальной зоне «SARAN» города Сарани. Местные власти ставят задачу по полному ее заполнению. 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. Выбор места расположения обусловлен постановлением акимата Карагандинской области № 18/01 от 15.03.2021 года «О создании индустриальной зоны «SARAN» республиканского значения». Строительство «Казахстанского завода горячего цинкования» является одним из первых якорных проектов ИЗ, проект является уникальным, направлен на импортозамещение, ориентирован на экспорт. Преимущества индустриальной зоны: готовая промышленная инфраструктура, низкий тариф на энергоресурсы, гибкость перед инвесторами, удобная транспортная логистика. В связи с вышеизложенным, альтернативные варианты расположения (выбор других мест) намечаемой деятельности не рассматривались.

Проектируемый объект представляет собой отдельно стоящее здание с размерами в осях 108,0 м х 48,0 м, высота здания 16,0 м. -Принятые конструктивные решения: Железобетонные колонны с металлическими фермами. Отмостки - асфальтобетон шир. 1,0 м. Двери: двери выполнены с пределом огнестойкости не ниже EI45. Полы: Бетон. Наружные стены - сэндвич панели.



Кровля - стекло и сэндвич панели. Крыльца, пандусы входов покрыты нескользящим покрытием. -Производительность проектируемого объекта: - завод горячего цинкования – 65 400 тонн в год (10,9 т/час). Количество рабочих дней в году - 250 дней, Сменность работы - 2 смены. Продолжительность смены - 12 часов. Горячее цинкование – эффективный метод защиты металла от коррозии. Технология обеспечивает высокое качество и долговечность защитного покрытия. Метод используется для оцинковки труб, прутков, балок, листов и других видов стального проката и металлоконструкций. Ключевые преимущества: горячее цинкование металла придает стальной поверхности высокие антикоррозионные свойства. Его можно применять для изделий и конструкций различной формы и размера, ограничением служат лишь габариты ванны с расплавленным цинком. Защитное покрытие, нанесенное этим способом, отличается высокой стойкостью к механическим воздействиям, прочностью и долговечностью. Технология позволяет получать цинковый слой толщиной до 200 мкм.

#### Краткая характеристика компонентов окружающей среды

«Казахстанский завод горячего цинкования» будет располагаться на территории земельного участка площадью – 9,0 га, территория Индустриальной зоны «SARAN». Кадастровый номер земельного участка: 09-144-001-545. Категория земель: земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов). Целевое назначение земельного участка – строительство завода по производству металлоизделий с линией цинкования.

Период строительство: Выполнение работ вахтовым методом не предусмотрено, поэтому потребность во временном жилье персонала отсутствует. На стройплощадке будет расположен бытовой городок, состоящий из временных зданий для переодевания работников и приема пищи, утепленного туалета и контейнеров для сбора твердых бытовых отходов. Стирка спец. одежды будет осуществляться в прачечных городах. Горячее питание рабочих на стройплощадку будет подвозиться автотранспортом в пищевых термосах по договору с предприятием общепита. Питьевая вода для нужд строителей предусматривается бутилированная. Для хозяйственных нужд в бытовом помещении устанавливается умывальник. Вода на противопожарные нужды будет доставляться автотранспортом (автоцистерной) и храниться в емкости для воды объемом 40м<sup>3</sup>. Пылесоподвление при земляных работах предусматривается орошением водой с помощью поливочных машин. Источником воды определена система центрального водоснабжения города Сарани, водозабор будет производиться на договорной основе с поставщиком услуг. На строительной площадке предусмотрена установка биотуалетов, оснащенных герметичным септиком. По мере накопления стоков будет осуществляться их откачка по договору с местной ассенизационной службой с последующим вывозом и сбросом их на ближайшие очистные сооружения централизованной канализации (городские). Взаимопроникновение сточных вод в подземные и поверхностные воды исключается, за счет организации герметичного сбора и накопления стоков. Слив стоков на рельеф местности и в водные объекты исключается. Период эксплуатации: Источник водоснабжения – сети водоснабжения промышленной зоны города Сарань (техническая и питьевая вода); Проектом предусмотрена сеть хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1) и сеть



технического/противопожарного водоснабжения (B0). Крупной водной артерией рассматриваемого района является Саранское водохранилище. Расстояние от участка строительства (промплощадки завода) до водохранилища составляет 2,84 км. Завод будет располагаться в Индустриальной зоне «SARAN». При разработки технико- экономического обоснования «Создание индустриальной зоны в городе Сарани Карагандинской области с подведением необходимой инфраструктуры» был получен ответ от РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК», что участок расположен за пределами установленных водоохранных зон и полос Саранского водохранилища.

На период строительства: Объемы потребления воды на обеспечение питьевых нужд персонала в процессе проведения строительных работ составит: в 2023-2024 гг. – 912 м<sup>3</sup>/год. При пылеподавлении на участке строительства предусмотрено использовать техническую воду в объеме в 2023-2024 гг. – 842 м<sup>3</sup>/год. На нужды пожаротушения 10л/сек в течении 3 часов/ --На период эксплуатации: 1. Сети хозяйственно – питьевого водоснабжения – B1 - точка подключения – кольцевые сети водоснабжения промышленной зоны города Сарань. - расход воды – B1 – 6,5 м<sup>3</sup>/час. 2. Технического/ противопожарного водоснабжения – B0 -точка подключения к сетям технического/противопожарного водоснабжения – сети технического/противопожарного водоснабжения промышленной зоны г.Сарань. - расход воды на технологические нужды 32,0 м<sup>3</sup>/сутки. - расход воды на нужды пожаротушения принять 43 л/с.

Растительность в районе расположения объекта строительства скудная и представлена редким типчаково-ковыльно-полынным травяным покровом (полынь, ковыль, типчак, солодка, карагана и др.). Резко континентальный засушливый климат определяет преобладание в составе растительности изреженной полынной и солянково-полынной группировок. Нарастание сухости и континентальности сильно сказывается на развитии растительности. Резко выраженные процессы физического выветривания в сочетании с резкой континентальностью обуславливают слабое развитие растительности, которая развивается в основном весной и ранним летом. Во второй половине лета растительность высыхает, несколько оживая лишь поздней осенью во время осенних дождей. Однако рано начинающаяся зима прекращает рост на весьма продолжительное время. Таким образом, растительность зоны характеризуется резкой сезонностью и своеобразным видовым составом, в котором преобладают типчак, солянки, кермек, различные виды полыней и эфемеров. Ареалы распространения растений, занесенных в Красную книгу Казахстана в районе участка работ визуально не найдено, район относится к Индустриальной зоне города Сарани. На территории проведения работ по строительству Завода горячего цинкования отсутствуют зелёные насаждения, следовательно, вырубки или переноса зелёных насаждений не предусмотрено. Почвенный покров на рассматриваемой территории представлен почвенно-растительным слоем. Перед началом строительных работ, связанных с нарушением земель, плодородно-почвенный слой (грунт) будет снят и использован при благоустройстве площадки. Все работы, предусмотренные проектом, будут выполняться в границах земельных участков согласно актов на землю.



На территории, прилегающей к г.Сарани водятся около 10 видов млекопитающих, не менее 20 видов птиц, 5 видов рептилий. Особенно характерны для данного района грызуны и зайцеобразные. Среди грызунов широко представлены различные полевки, пеструшка степная, суслик рыжеватый и тушканчик, степной хорек. Из рептилий широко распространены ящерица прыткая, гадюка степная, из амфибий – жаба зеленая, лягушка остромордая. Среди птиц распространены приуроченные к пригородной зоне голуби, ворона обыкновенная, синица европейская. При этом необходимо учитывать расположение участка в промышленной зоне, что снижает видовое разнообразие и численность характерных для естественных экосистем популяций животных, и предполагает, что терио- и орнитофауна представлена прежде всего синантропными видами, приспособленными к обитанию в промышленных и жилых объектах населенных пунктов. Использование видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных на участке намечаемой деятельности не будет осуществляться.

Выбросы (т/год) загрязняющих веществ (период эксплуатации): Железа оксид: кл оп 3; 0,1 т; № по CAS - 1309-37-1; пор.зн..РВПЗ - не вкл. Марганец и его соедин.: кл оп 2; 0,1; № по CAS - нет; пор.зн. РВПЗ - не вкл. Хлорид цинка: кл оп отсут; 0,005 т; № по CAS - 7646-85-7; пор.зн.РВПЗ - 200 кг/г. Оксид цинка: кл оп 3; 5,719 т; № по CAS - 1314-13-2; пор.зн.. РВПЗ - 200 кг/г Диоксид азота: кл оп 2; 63,9175 т; № по CAS - 10102-44-0; пор.зн..РВПЗ – 100000 кг/г . Оксид азота: кл оп 3; 10,3865; № по CAS –10102-43-9; пор. зн..РВПЗ – не вкл. Водород хлористый: кл оп 1; 52,9833; № по CAS –7647-01-0; пор.зн..РВПЗ – не вкл. Сажа: кл оп 3; 0,0003; № по CAS - 1333-86-4; пор.зн..РВПЗ – не вкл Диоксид серы: кл оп 3; 0,048; № по CAS - 7446-09-5; пор.зн..РВПЗ – 150000 кг/г. Сероводород: кл оп 2; 0,00001; № по CAS - 7783-06-4; пор.зн..РВПЗ – не вкл. Оксид углерода: кл оп 4; 199,7472 т; № по CAS - 630-08-0; пор.зн..РВПЗ – 500000 кг/г. Фтористые газ. соедин.: кл оп 2; 0,001 т; № по CAS - 7664-39-3; пор.зн..РВПЗ – 5000 кг/г. Фториды: кл оп 2; 0,0005 т; № по CAS - нет; пор.зн..РВПЗ - не вкл Кислота фосфорная: кл оп -отсут; 0,8332; № по CAS - 7664-38-2; пор.зн.. РВПЗ – не вкл. Хлорид аммония: кл оп 3; 0,7732; № по CAS - 12125-02-9; пор.зн..РВПЗ – не вкл.Предельные углеводороды C12-C19: кл оп 4; 0,001 т; № по CAS - нет; пор.зн..РВПЗ - не вкл Взвешенные частицы: кл оп 3; 0,0134 т; № по CAS - нет; пор.зн..РВПЗ – 50000 кг/г. Пыль неорганическая (20-70%SiO<sub>2</sub>): кл оп 3; 0,001 т; № по CAS - нет; пор.зн..РВПЗ – не вкл. Пыль абразивная: кл оп отсут; 0,01 т; № по CAS -нет; пор.зн..РВПЗ – не вкл. -Выбросы (т/год) загрязняющих веществ (период строительства): Железа оксид: кл оп 3; 0,7 т; № по CAS - 1309-37-1; пор.зн..РВПЗ - не вкл. Марганец и его соедин.: кл оп 2; 0,08; № по CAS -нет; пор.зн..РВПЗ - не вкл . Олово оксид: кл оп 3; 0,00001 т; № по CAS - 21651-19-4; пор.зн..РВПЗ - не вкл . Свинец и его соедин.: кл оп 1; 0,000002 т; № по CAS - 7439-92-1; пор.зн..РВПЗ - 200 кг/г Диоксид азота: кл оп 2; 0,2 т; № по CAS - 10102-44-0; пор.зн..РВПЗ – 100000 кг/г . Оксид азота: кл оп 3; 0,1т; № по CAS – 10102-43-9; пор.зн..РВПЗ – не вкл. Сажа: кл оп 3; 0,003; № по CAS - 1333-86-4; пор.зн..РВПЗ – не вкл Диоксид серы: кл оп 3; 0,11т; № по CAS - 7446-09-5; пор.зн..РВПЗ – 150000 кг/г. Оксид углерода: кл оп 4; 0,25 т; № по CAS -630-08-0; пор.зн..РВПЗ – 500000 кг/г. Фтористые газ. Соед.: кл оп 2; 0,001 т; № по CAS - 7664-39-3; пор.зн..РВПЗ – 5000 кг/г. Фториды: кл оп 2; 0,002 т; № по CAS - нет;





пор.зн..РВПЗ - не вкл Ксилол: кл оп -3; 16,4т; № по CAS - 95-47-6; пор.зн..РВПЗ – не вкл.Толуол: кл оп -3; 2т; № по CAS - 108-88-3; пор.зн..РВПЗ – не вкл. Бенз(а)пирен: кл оп 1; 0,00000002; № по CAS - 50-32-8; пор.зн..РВПЗ – не вкл.Винил хлористый: кл оп 1; 0,00004; № по CAS-75-01-4; пор.зн..РВПЗ – 1000 кг/г. Этилцеллозольв: кл оп -отсут; 1,3т; № по CAS - нет; пор.зн..РВПЗ – не вкл. Бутилацетат: кл оп 4; 0,031т; № по CAS - 123-86-4; пор.зн..РВПЗ - не вкл. Ацетон: кл оп 4; 2,2т; № по CAS - 67-64-1; пор.зн. РВПЗ - не вкл. Формальдегид: кл оп-2; 0,0003т; № по CAS - 50-00-0; пор.зн. РВПЗ - не вкл. Сольвент: кл оп -отсут; 0,7т; № по CAS - нет; пор.зн..РВПЗ – не вкл. Уайт-спирит: кл оп не присвоен; 10,7т; № по CAS - 8052-41-3; пор.зн..РВПЗ - не вкл Предельные углеводороды C12-C19: кл оп 4; 1,1т; № по CAS - нет; пор.зн..РВПЗ - не вкл.Взвешенные частицы: кл оп 3; 11,1 т; № по CAS - нет; пор. зн..РВПЗ – 50000 кг/г. Пыль неорганическая (20-70%SiO<sub>2</sub>): кл оп 3; 85,6 т; № по CAS - нет; пор.зн..РВПЗ – не вкл. Пыль неорганическая (>70%SiO<sub>2</sub>): кл оп 3; 0,001т; № по CAS - нет; пор.зн..РВПЗ – не вкл. Пыль неорганическая (асбестод): кл оп 1; 0,00001т; № по CAS - нет; пор.зн..РВПЗ – не вкл. Пыль абразивная: кл оп отсут; 0,04т; № по CAS - нет; пор.зн..РВПЗ – не вкл. Пыль древесная: кл оп отсут; 1,1т; № по CAS - нет; пор.зн..РВПЗ – не вкл.

При проведении строительных работ сбросы сточных вод в окружающую среду не производятся. Для сбора и накопления хозяйственно-бытовых стоков на территории участка строительства планируется организация специального герметичного септика и предусмотрена установка биотуалетов, оснащенных герметичным септиком. По мере накопления стоков будет осуществляться их откачка по договору с местной ассенизационной службой с последующим вывозом и сбросом их на ближайшие очистные сооружения централизованной канализации. Взаимопроникновение сточных вод в подземные и поверхностные воды исключается, за счет организации герметичного сбора и накопления стоков. Слив стоков на рельеф местности и в водные объекты исключается. Намечаемая деятельность будет проводиться за пределами водоохраных зон и полос водных объектов района. – На период эксплуатации проектом предусмотрена сеть водоотведения: хозяйственно бытовая канализация (К1). Точка подключения – система магистральной канализационной сети Индустриальной зоны. Расход сточных вод 10 м<sup>3</sup>/сутки. Система ливневой канализации. Точка подключения – сети Индустриальной зоны район Шинного завода Сбросы сточных вод на рельеф местности и в водные объекты на период эксплуатации «ТОО «Казахстанский завод горячего цинкования» исключается.

На период строительства: -1) Смешанный отход строительства –100 т/год. Операция –строительные работы, не опасный отход, превышает пороговое значения переноса. 2) Огарки сварочных электродов – 0,6 т/год. Операция - сварочные работы, не опасный отход, не превышает пороговое значение переноса. 3) Лом абразивных изделий – 0,02 т/год. Операция - обработка металлоизделий, не опасный отход, не превышает пороговое значение переноса. 4) Пыль абразивно-металлическая изделий – 0,02 т/год. Операция – обработка металлоизделий, не опасный отход, не превышает пороговое значение переноса. 5) Отходы деревообработки – 20 т/год. Операция -обработка лесоматериалов, не опасный отход, не превышает пороговое значение переноса. 6) Лом черных металлов - 10 т/год. Операция – строительные работы, не опасный, не превышает пороговое



значение переноса. 7) Промасленная ветошь -0,4 т/год. Операция – строительные работы, опасный, не превышает пороговое значение переноса. 8) Тара из под лакокрасочных материалов -3 т/год. Операция -покрасочные работы, опасный, не превышает пороговое значение переноса. 9) Отходы медпункта -0,02 т/год. Операции -оказание первой медицинской помощи персоналу, не опасный, не превышает пороговое значение переноса. 10) Отходы упаковочного материала -3 т/год. Операции –прием материалов и оборудования, не опасный, не превышает пороговое значение переноса. 11) Твердые бытовые отходы -10 т/год. Операции - работа и жизнедеятельность персонала, не опасный, не превышает пороговое значение переноса. На период эксплуатации: 1) Отходы от процессов обезжиривания - 150 т/год. Операция – предварительная подготовка изделий (обезжиривание), опасный отход, превышает пороговое значения переноса. 2) Травильные кислоты - 208 т/год. Операция – предварительная подготовка изделий (травление), опасный отход, превышает пороговое значения переноса. 3) Водные промывающие жидкости - 150 т/год. Операция – предварительная подготовка изделий (кислотная промывка), опасный отход, превышает пороговое значения переноса. 4) Отработанный флюс - 6 т/год. Операция – процесс флюсования, опасный отход, превышает пороговое значения переноса. 5) Отходы цинка - 5 т/год. Операция – горячие цинкование, опасный отход, превышает пороговое значения переноса. 6) Изгарь цинка -117 т/год. Операция – очистка ванн цинкования, опасный отход, превышает пороговое значения переноса. 7) Твердые отходы газоочистки - 12 т/год. Операция –очистка ванн цинкования, опасный отход, превышает пороговое значения переноса. 8) Огарки сварочных электродов – 0,6 т/год. Операция - сварочные работы, не опасный отход, не превышает пороговое значение переноса. 9) Лом абразивных изделий – 0,02 т/год. Операция – обработка металлоизделий, не опасный отход, не превышает пороговое значение переноса. 10) Пыль абразивно- металлическая изделий – 0,02 т/год. Операция - обработка металлоизделий, не опасный отход, не превышает пороговое значение переноса. 11) Стружка черных металлов - 10 т/год. Операция – подготовительные работы, не опасный, не превышает пороговое значение переноса. 12) Металлическая проволока - 1 т/год. Операция – подготовительные работы, не опасный, не превышает пороговое значение переноса. 13) Отходы медпункта -0,01 т/год. Операции -оказание первой медицинской помощи персоналу, не опасный, не превышает пороговое значение переноса. 14) Твердые бытовые отходы -8 т/год. Операции - работа и жизнедеятельность персонала, не опасный, не превышает пороговое значение переноса. На период строительства и эксплуатации объекта не предусматривается размещение отходов. При эксплуатации повторно используется промывочная жидкость, часть отходов передается специализированному предприятию на переработку, остальные отходы утилизируются спец.предприятием по договору временное хранение отходов на территории площадки составляет не более 6 месяцев.

### **Выводы**

В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

1.Предусмотреть осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на



предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов согласно п.2 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

2. При передаче опасных отходов необходимо соблюдать требования ст.336 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее - Кодекс): Субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях".

3. Соблюдать требования ст.320 п.1 и п.3 Экологического Кодекса РК:

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

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

4. Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК;

5. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

6. Предусмотреть мероприятия по охране растительного и животного мира согласно приложения 4 к Экологическому кодексу РК.

7. Предусмотреть мероприятия по выполнению мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников согласно приложения 4 к Экологическому кодексу РК.

8. Предусмотреть мероприятия по внедрению и совершенствованию технических и технологических решений (включая переход на другие (альтернативные) виды топлива, сырья, материалов), позволяющих снижение негативного воздействия на окружающую среду согласно приложения 4 к Экологическому кодексу РК.

9. Соблюдать требования ст.207 Экологического Кодекса, экологические требования по охране атмосферного воздуха при эксплуатации установок очистки газов

1. Запрещаются размещение, ввод в эксплуатацию и эксплуатация объектов I и II категорий, которые не имеют предусмотренных условиями соответствующих экологических разрешений установок очистки газов и средств контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

2. Под установкой очистки газа понимается сооружение, оборудование и аппаратура, используемые для очистки отходящих газов от загрязняющих веществ и (или) их обезвреживания.



3.Эксплуатация установок очистки газов осуществляется в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

4. В случае, если установки очистки газов отсутствуют, отключены или не обеспечивают проектную очистку и (или) обезвреживание, эксплуатация соответствующего источника выброса загрязняющих веществ запрещается.

10. Представить классы опасности и предполагаемый объем образующихся отходов.

11. Представить описание текущего состояния компонентов окружающей среды в сравнении с экологическими нормативами, а при их отсутствии – с гигиеническими нормативами.

12. Согласно пп.2 п.4 ст. 46 Кодекса о здоровье народа и системе здравоохранения проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам. Необходимо предусмотреть согласование проектной документации с уполномоченным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения объектов государственного санитарно-эпидемиологического контроля и надзора.

**Учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:**

*1. Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области:*

В соответствии с подпунктом 1) пункта 1 статьи 19 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года» о здоровье народа и системе здравоохранения " (далее - Кодекс) разрешительный документ в области здравоохранения, который может быть для осуществления установленной деятельности соответствие объекта высокой эпидемической значимости нормативным правовым актам в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения санитарно-эпидемиологического заключения.

Объекты высокой эпидемической значимости определены приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-220/2020 (далее - перечень).

В этой связи, в заявлениях о намечаемой деятельности необходимо указывать необходимость разрешительного документа к объектам высокой эпидемической значимости из Перечня.

Также в соответствии с подпунктом 2) пункта 4 статьи 46 Кодекса государственными органами в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических



факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно – защитным зонам (далее-проектов нормативной документации).

В свою очередь, экспертиза проектов нормативной документации проводится в рамках государственных услуг, предоставляемых в порядке, определенном приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-336/2020 «о некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения».

Вместе с тем, заявления о намечаемой деятельности не относятся к вышеуказанным проектам нормативной документации.

Таким образом, законодательством не предусмотрена компетенция Департамента и его территориальных подразделений по согласованию заявлений о намечаемой деятельности.

*2. Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира:*

Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира, рассмотрев заявление о намечаемой деятельности ТОО «Казахстанский завод горячего цинкования», сообщает следующее.

Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 31.10.06 г. №1034 Инспекция не располагает. Указанные географические координаты к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги не относятся.

Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов,



осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьёй 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан.

**И.о. руководителя**

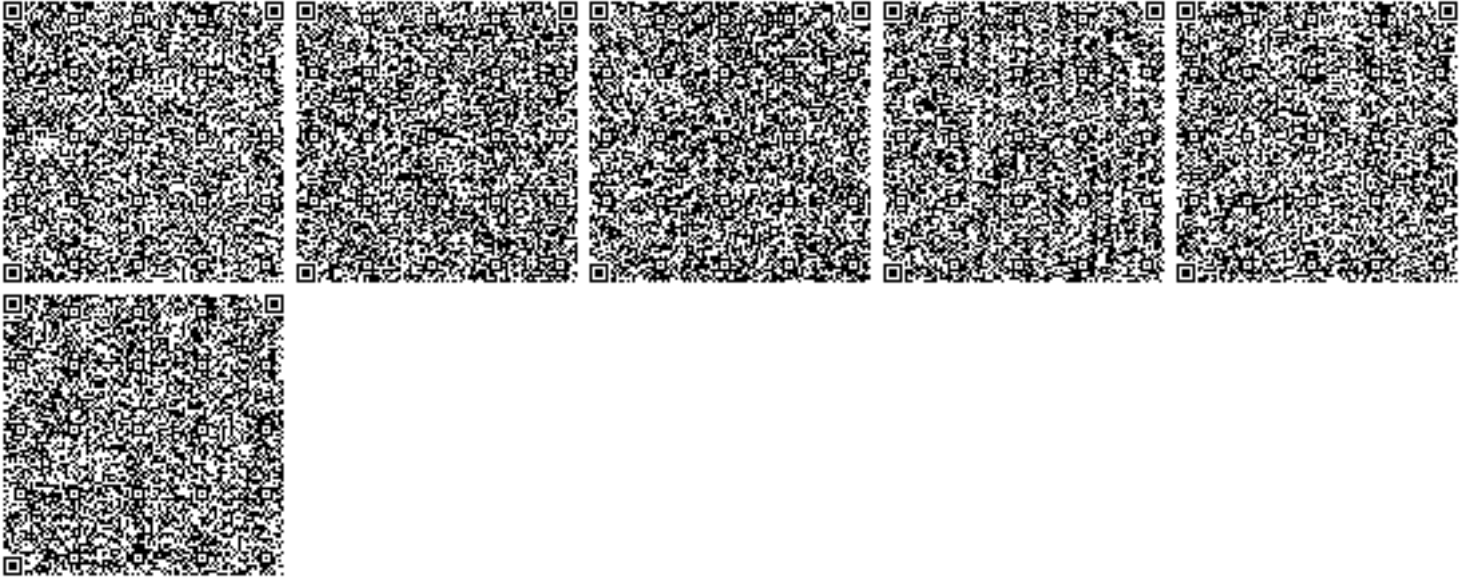
**Д. Исжанов**

Исп.: Шайзадаева Ж.  
Тел.: 41-08-71



И.о. руководителя

Исжанов Дархан Ергалиевич



### Приложение 3.

### Календарный план строительства

№ п/п	Наименование работ	Продолжительность в мес.	I год строительства – 2023 год									II год строительства – 2024 год								
			II квартал			III квартал			IV квартал			I квартал			II квартал			III квартал		
	«Строительство завода горячего цинкования», расположенного по адресу: Карагандинская область г. Сарань»		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
1	Подготовительный период	2,0	■	■																
2	Земляные работы и фундаменты	6,0			■	■	■	■	■	■										
3	Возведение каркаса	4,0								■	■	■	■							
4	Отделочные работы	2,0												■	■					
5	Монтаж инженерного оборудования ОВ, ВК, электро-технического оборудования	2,5														■	■	■		
6	Благоустройство и озеленение	1,5																■	■	
7	Подготовка и сдача объекта	0,5																		■

*Начало строительства – II квартал 2023 года.*

**Общая продолжительность строительства - 18,0 месяцев**



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](mailto:karcgm@list.ru), СТН 600400046757  
БСН 990540002276

100008, г.Караганда, ул.Терешковой, 15.  
Тел/факс: 8(7212)56-75-51, Бухг:8(7212) 56-52-67.  
E-mail: [karcgm@list.ru](mailto: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.

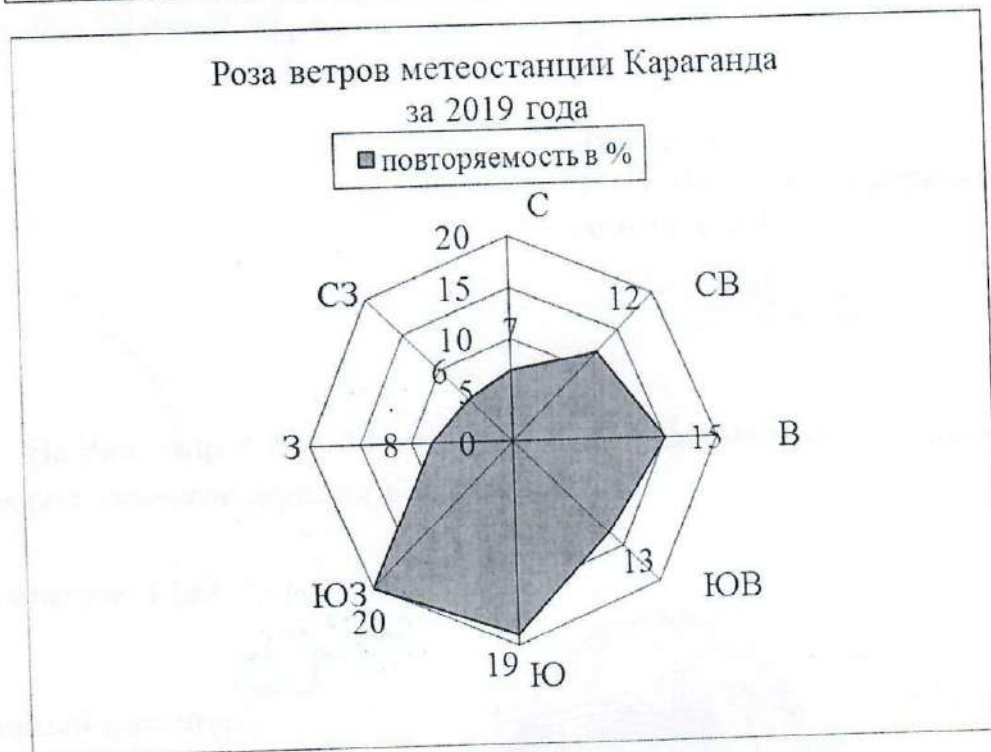
Исп: Андрианова-Васина Л.И.  
Тел: 8-7212-56-75-51

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 <sup>3</sup>				
		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.





Испытательный центр  
ТОО «GIO TRADE»

Ф 2 СМ.ДП-02.08



Қазақстан Республикасы  
Сынау орталығы «GIO TRADE» ЖШС

Республика Казахстан  
Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»  
тел./факс: 32-94-30  
e-mail: lab@giotrade.kz  
БСН/БИН 040440008511



### ПРОТОКОЛ

#### исследований (испытаний) и измерений

Регистрационный номер протокола и дата выдачи	ХЛ 5350-5354 от 29.03.2023 г.
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Почва
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов (проб)	ХЛ 5350-5354
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	13.03.2023 г.
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	13.03.2023-29.03.2023
Наименование исполнителя	Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
Адрес исполнителя	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Зелинского, 20; ул. Восточная, 20
Сведения об аккредитации	Аттестат аккредитации № КЗ.Т.10.0491 от 26.12.2019 г. до 26.12.2024 г.
Наименование заказчика	ТОО НИЦ "Биосфера Казахстан"
Адрес заказчика, контактная информация	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Мустафина, 7/2
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы)) / Наименование изготовителя	Участок строительства "Завода по горячему цинкованию металлоизделий"
Средства измерений	Весы лабораторные ВЛ-224В (заводской номер зав. № С-44052, сертификат о поверке № BL-2-02-2201817 до 04.10.2023 г.) Комплекс аналитический вольтамперометрический СТА (заводской номер 394, сертификат о поверке № BL-3-09-2200296 действительно до 21.04.2023 г.) Дозатор пипеточный ДПОФ-1-20 "Колор" (заводской номер № BN 26689, свидетельство о поверке № BL-1-07-2201020 действительно до 17.05.2023 г.) Атомно-абсорбционный спектрометр МГА-915МД (заводской номер 562, свидетельство о поверке № BL-3-11-2300015 действительно до 02.02.2024 г.)
Дополнительные сведения:	Производственный контроль согласно договору № 414 от 12.01.2023 г.

#### Результаты исследований (испытаний) и измерений

Место проведения измерений, отбора образца(ов) (проб(ы)) / Описание образца (пробы)	Определяемая характеристика (показатель)		Значение	НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Примечание
	наименование	ед. изм.	фактич.		
1	2	3	4	5	6
Почва, зона активного загрязнения, территория проектируемого завода, 1п : ХЛ 5350	Алюминий	мг/кг	42881	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Мышьяк	мг/кг	<0,1	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Бор	мг/кг	<0,1	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	267,6	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Бериллий	мг/кг	<0,01	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Висмут	мг/кг	0,0641	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Кадмий	мг/кг	<0,1	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Кобальт	мг/кг	7,75	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Хром	мг/кг	22,35	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	23,1	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Железо	мг/кг	16817	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Литий	мг/кг	13,30	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	1989,00	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Молибден	мг/кг	<0,05	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Никель	мг/кг	9,50	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Фосфор	мг/кг	30,30	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Свинец	мг/кг	9,50	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Сурьма	мг/кг	<0,1	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Олово	мг/кг	<0,1	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Стронций	мг/кг	162,00	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Ванадий	мг/кг	52,50	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	24,25	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Серебро	мг/кг	<0,1	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Титан	мг/кг	2788,00	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-

Из водной вытяжки



1	2	3	4	5	
Почва, ожидаемая граница СЗЗ, на север, 2 п : ХЛ 5351	Свинец	мг/кг	11,5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	17,7	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Мышьяк	мг/кг	<2	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	<5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	554,2	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Алюминий	мг/кг	44060	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Мышьяк	мг/кг	<0,1	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Бор	мг/кг	<0,1	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	406,3	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Бериллий	мг/кг	0,5277	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Висмут	мг/кг	0,1526	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Кадмий	мг/кг	<0,1	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Кобальт	мг/кг	8,95	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Хром	мг/кг	22,95	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	23,9	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Железо	мг/кг	19777	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Литий	мг/кг	15,8	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	1986	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Молибден	мг/кг	<0,05	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Никель	мг/кг	11,2	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Фосфор	мг/кг	35,7	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Свинец	мг/кг	22,4	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Сурьма	мг/кг	<0,1	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Олово	мг/кг	<0,1	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Стронций	мг/кг	214,9	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Ванадий	мг/кг	54,9	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	29,25	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Серебро	мг/кг	<0,1	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Титан	мг/кг	2506	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Из водной вытяжки				
	Свинец	мг/кг	10,6	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	11,2	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Мышьяк	мг/кг	<2	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	<5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	456,4	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
Почва, ожидаемая граница СЗЗ, на запад, 3 п : ХЛ 5352	Алюминий	мг/кг	43997	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Мышьяк	мг/кг	<0,1	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Бор	мг/кг	<0,1	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	401	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Бериллий	мг/кг	0,6596	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Висмут	мг/кг	0,1667	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Кадмий	мг/кг	<0,1	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Кобальт	мг/кг	8,55	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Хром	мг/кг	19,25	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	17,75	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Железо	мг/кг	19562	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Литий	мг/кг	16,3	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	1948	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Молибден	мг/кг	<0,05	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Никель	мг/кг	11,85	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Фосфор	мг/кг	47,7	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Свинец	мг/кг	21,95	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Сурьма	мг/кг	<0,1	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Олово	мг/кг	<0,1	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Стронций	мг/кг	216,4	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Ванадий	мг/кг	55,75	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	33,35	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Серебро	мг/кг	<0,1	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Титан	мг/кг	2520	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Из водной вытяжки				
	Свинец	мг/кг	8,6	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	12,3	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Мышьяк	мг/кг	<2	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	<5	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	328,3	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
Почва, ожидаемая граница СЗЗ, на юг, 4 п : ХЛ 5353	Алюминий	мг/кг	45712	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Мышьяк	мг/кг	<0,1	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Бор	мг/кг	<0,1	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	464	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Бериллий	мг/кг	0,5277	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Висмут	мг/кг	0,1646	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Кадмий	мг/кг	<0,1	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Кобальт	мг/кг	9,75	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Хром	мг/кг	20,85	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	20,45	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Железо	мг/кг	20887	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Литий	мг/кг	16,3	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	2086	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Молибден	мг/кг	<0,05	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Никель	мг/кг	13,65	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Фосфор	мг/кг	49,05	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-
	Свинец	мг/кг	23,65	МУ 08-47/203/КЗ.07.00.01345-2016	-
	Сурьма	мг/кг	<0,1	М-МВИ-80-2008/КЗ.07.00.01713-2018	-



1	2	3	4	5	6
Почва, ожидаемая граница СЗЗ, на юго-восток, 5 п : ХЛ 5354	Олово	мг/кг	<0,1	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Стронций	мг/кг	211,2	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Ванадий	мг/кг	57,95	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	29,1	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Серебро	мг/кг	<0,1	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Титан	мг/кг	2722	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Из водной вытяжки				
	Свинец	мг/кг	9,3	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	16,8	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Мышьяк	мг/кг	<2	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	<5	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	397,6	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Алюминий	мг/кг	45176	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Мышьяк	мг/кг	<0,1	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Бор	мг/кг	<0,1	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	380	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Бериллий	мг/кг	0,66	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Висмут	мг/кг	0,16	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Кадмий	мг/кг	<0,1	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Кобальт	мг/кг	11,1	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Хром	мг/кг	17	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	18,7	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Железо	мг/кг	21742	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Литий	мг/кг	15,8	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	2103	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Молибден	мг/кг	<0,05	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Никель	мг/кг	10,6	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Фосфор	мг/кг	66,35	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Свинец	мг/кг	24,05	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Сурьма	мг/кг	<0,1	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Олово	мг/кг	<0,1	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Стронций	мг/кг	220	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Ванадий	мг/кг	58,2	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	32,75	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Серебро	мг/кг	<0,1	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Титан	мг/кг	2548	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Из водной вытяжки				
	Свинец	мг/кг	8,10	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	14,6	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Мышьяк	мг/кг	<2	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	<5	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	324	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-

Результаты относятся только к объектам, прошедшим исследования (испытания) и измерения.

Характеристика погрешности/неопределенность выполненных исследований (испытаний) и измерений соответствует характеристике качества измерений, установленной в методике измерений.

Исследования (испытания) и измерения провел (и):

Инженер-химик (должность)		В.А. Мисюрина (инициалы, фамилия)
Инженер-химик (должность)		А.И. Боронкина (инициалы, фамилия)
Протокол утвердил: Начальник ИЦ (должность)		В.В. Егоров (инициалы, фамилия)

М.П.

В случаях, непредусматривающих отбор проб исполнителем, ответственность за отбор проб и их представительность несет заказчик. Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям. Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения Испытательный центр ТОО "GIO TRADE" запрещена.





100008, Қарағанды қ.,  
Мустафина к-сі, 7/2  
ИИК KZ028560000000427048  
ҚФ АҚ «БанкЦентрКредит»  
Қарағанды қ., БИК КСJBKZKZ,  
СТН 302000280406  
БСН 071040007864

100008, г. Караганда,  
ул. Мустафина, 7/2  
ИИК KZ028560000000427048  
в ҚФ АО «БанкЦентрКредит»  
г. Караганда, БИК КСJBKZKX  
РНН 302000280406  
БИН 071040007864



Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0323 от 11.09.2019 г.

Всего листов 2  
Лист 1

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 10214**

от «17» февраля 2023 г.

Заявитель: ИП Старостина Н.А.

Адрес заявителя: Караганда, район имени Казыбек Би, улица Сабыра Рахимова, дом 126

Наименование и обозначение образца(ов) объекта испытаний: атмосферный воз-  
дух

Количество образцов: 60

Основание для испытаний: договор, отчет о возможном воздействии

НД на объект испытаний: ГН к атмосферному воздуху в городских и сельских населё-  
ных пунктах, на территориях промышленных организаций № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

Дата отбора образца: 17.02.23г

Дата проведения испытаний: 17.02.23г

Вид испытания: замеры уровня загрязнения атмосферного воздуха на участке строитель-  
ства Завода по горячему цинкованию металлоизделий, расположенного по адресу: г. Сарань,  
п.з. Северная, уч. 26

Условия проведения испытаний:

- давление - 723мм.рт.
- температура – -7,0 °С;
- влажность – 68%;

Показатели, единица измерения	НД на метод испытания	Норма по НД	Фактическое значение
1а, мг/м³ пыль неорганическая,	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,255 0,262 0,266
диоксид азота		0,2	0,037 0,041 0,035
диоксид серы		0,5	<0,025 <0,025 <0,025
оксид углерода		5,0	1,51 1,55 1,62



010214



Показатели, единица измерения	НД на метод испытания	Норма по НД	Фактическое значение
<b>2а, мг/м<sup>3</sup></b> пыль неорганическая,	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,247 0,252 0,264
диоксид азота		0,2	0,032 0,037 0,042
диоксид серы		0,5	<0,025 <0,025 <0,025
оксид углерода		5,0	1,55 1,66 1,74
<b>3а, мг/м<sup>3</sup></b> пыль неорганическая,	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,244 0,255 0,266
диоксид азота		0,2	0,030 0,036 0,033
диоксид серы		0,5	<0,025 0,026 0,028
оксид углерода		5,0	<1,5 1,54 1,55
<b>4а, мг/м<sup>3</sup></b> пыль неорганическая,	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,251 0,267 0,269
диоксид азота		0,2	0,029 0,034 0,037
диоксид серы		0,5	<0,025 <0,025 <0,025
оксид углерода		5,0	<1,5 1,77 1,84
<b>5а, мг/м<sup>3</sup></b> пыль неорганическая,	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,263 0,296 0,302
диоксид азота		0,2	0,033 0,039 0,042
диоксид серы		0,5	<0,025 0,027 0,029
оксид углерода		5,0	1,6 1,7 1,9

Исполнитель:

Курилкина Л.В.

Начальник ИЛ:

Размазин А.

Перепечатка запрещена без разрешения ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан»







ТОО «KSM»  
Республика Казахстан, г. Караганда,  
тел. 8(701) 801-85-17  
Эл. почта: [kim.a@tooksm.kz](mailto:kim.a@tooksm.kz)

Государственная лицензия 11 ГСЛ-КР №02544 от 20.09.2011 г.  
Стандарт СТ ТОО 110640000757-001-2017

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

**Объект:** «Теплоснабжение цеха горячего цинкования и  
административно - бытового корпуса г. Сарань»

**Блочно-модульная котельная «ВИКТОРИЯ»  
тип 1 мощностью 2400 кВт**

г. Караганда, 2023 г.

1. НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ.....	3
2. НАЗНАЧЕНИЕ И СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ.....	3
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	3
4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	4
5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ.....	4
5.1 Работа котельной.....	4
5.2 Топливоснабжение.....	4
5.3 Автоматизация.....	5
5.4 Отопление и вентиляция.....	5
5.5 Горячее водоснабжение.....	5
5.6 Водоподготовка.....	6
5.7 Канализация.....	6
5.8 Отвод продуктов сгорания.....	6
5.9 Электроснабжение.....	6
5.10 Противопожарные меры.....	6
6. УСТАНОВКА КОТЕЛЬНОЙ.....	7
7. УСЛОВИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	7
8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	7
9. СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВКЕ.....	8
10. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ.....	8
11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	8
12. Сертификаты. Приложение 1.....	9
13. Чертежи. Приложение 2.....	13

## 1. НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Котельная транспортабельная «ВИКТОРИЯ» БМК тип 1 мощностью 2400 кВт.

Транспортабельная котельная блочно-модульного типа для работы на природном газе (резервное топливо – дизельное) изготовлена согласно стандарту СТ ТОО 110640000757-001-2017.

**Изготовитель:** ТОО «КСМ», Казахстан, 100019, г. Караганда, учетный квартал 218, строение 6.

## 2. НАЗНАЧЕНИЕ И СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Блочно-модульная котельная (БМК) предназначена для централизованного теплоснабжения объекта, при котором источник тепла и обслуживаемые им потребители находятся в пределах одного здания, его части или нескольких близко расположенных зданий.

Котельная располагается внутри благоустроенного утепленного модуля, состоящего из:

- металлоконструкции;
- панели стен с утеплителем 80 мм с пароизоляцией и гидроизоляцией;
- панели кровли с утеплителем 80 мм с пароизоляцией и гидроизоляцией;
- пола рифлёного с утеплителем 100 мм с пароизоляцией и гидроизоляцией;
- освещения;
- окна из металлопластика, легко сбрасываемые;
- двери металлической утепленной;
- жалюзи для приточной вентиляции и проветривания;
- огнетушителя;
- аварийного выключателя у каждой двери;
- цвета модуля (базовый – светло-серый RAL 7004), цвет нащельников и модуля крыши – темно-серый RAL 7024, внутренний цвет модуля – оцинкованная сталь;
- отверстий для трубопроводов.

В блочно-модульной котельной установлено основное оборудование согласно Перечню основного оборудования.

Система теплоснабжения - закрытая.

Теплоноситель системы теплоснабжения - вода с параметрами: 90-70°C.

В качестве основного топлива принят природный газ с теплотой сгорания  $Q_n = 8000$  ккал/м<sup>3</sup>.

В качестве резервного топлива принято дизельное топливо с теплотой сгорания  $Q_n = 10180$  ккал/кг.

По надежности отпуска тепла котельная относится к категории I (п. 2.10 СНиП РК 4.02-08-2003), категория производства — Г (приложение 1 СНиП РК 4.02-08-2003), степень огнестойкости IIIa (приложение 2 СНиП РК 2.02-05-2009).

Котельная работает в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

## 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Габаритные размеры котельной ДхШхВ (без учета фундаментов) – 12х6х3 м

Полезная тепловая мощность котельной – 2 400 кВт

Допустимая температура подающей магистрали – до 110 °С

Допустимое избыточное рабочее давление – 6 бар

Контур отопления:

Номинальная тепловая мощность котельной – 2 400 кВт

Расход теплоносителя при основном режиме на проектную нагрузку 2 158,4 кВт – 92,8 м<sup>3</sup>/час

Присоединительные патрубки - PN6 Ду200 (Т1, Т2)

Отопительный график – 90/70 °С

Электроснабжение – 380 В

Предварительная эл. нагрузка основного оборудования  $P_p=37,8$  кВт,  $P_y=43,9$  кВт

Расход природного газа в зимний период на проектную нагрузку 2 158,4 кВт - 252,15 нм<sup>3</sup>/ч

Расход дизельного топлива в зимний период на проектную нагрузку 2 158,4 кВт - 230,5 л/ч

Расход природного газа при работе горелки одного котла на максимальной мощности 1 600 кВт - 186,9 нм<sup>3</sup>/ч

Расход дизельного топлива при работе одного котла на максимальной мощности 1 200 кВт - 128,13 л/ч

Средняя температура отходящих газов – 215 °С.

## 4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки входит:

Котельная транспортабельная «ВИКТОРИЯ» БМК тип 1 мощностью 2400 кВт - 1шт;

- Паспорт котельной- 1 шт.
- **Прилагаемые документы:**
  - Техническая документация на комплектующее оборудование;
  - Исполнительная техническая документация;
- **Разрешительная документация (копии):**
  - Сертификат соответствия;
  - Разрешение на применение оборудования (от Министерства по ЧС РК).

## 5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

### 5.1 Работа котельной

Котельная работает с постоянной температурой подающей магистрали с расчетным температурным графиком 90/70°С при максимально - зимнем режиме. В переходный период допускается снижать температурный график до 70/50°С. Регулирование температурного графика, в том числе в режиме погодозависимой теплогенерации, внутренних систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения объекта предусмотреть в тепловых пунктах.

Эксплуатация котельной с температурой обратной магистрали котлового контура ниже 50°С недопустима. Нарушение условий эксплуатации приведёт к выходу из строя котельного оборудования и снятию гарантии завода изготовителя.

Теплоноситель подается к потребителям с помощью сетевых насосов. Расчет тепловой схемы принят по закрытой системе теплоснабжения.

Схемой предусматривается установка насосов для создания циркуляции теплоносителя в сетевом контуре.

Защита котлов и системы теплоснабжения от тепловых расширений в системе производится расширительными баками закрытого типа.

На котлах предусмотрена байпасная линия между подающим и обратным трубопроводом с установкой циркуляционных насосов, обеспечивающих подачу теплоносителя в трубопровод обратка котла с температурой не ниже плюс 50°С.

Во избежание перебоя в подаче холодной воды в котельной предусмотрена система подпитки котлового контура, которая осуществляется автоматически из бака запаса воды с помощью насосов подпитки.

Для слива воды из трубопроводов и оборудования в котельной предусмотрена система канализации.

### 5.2 Топливоснабжение

**Газоснабжение.** Топливо – природный газ среднего давления (P=0,01-0,03 МПа).

В стандартной комплектации в блочно-модульной котельной устанавливается система автономного контроля загазованности производства, которая включает в себя:

- клапан запорный газовый с электромагнитным приводом КМГ, монтируемый на вводе газопровода в котельную;
- клапан термозапорный КТЗ;
- сигнализаторы загазованности природным газом СЗ-1.

Газооборудование водогрейного котла состоит из газовой рампы, которая включает в себя регулятор давления газа со встроенным предохранительным запорным клапаном, электромагнитный газовый клапан, являющийся исполнительным механизмом автоматики безопасности, и газовой горелки.

**Резервное топливо.** Топливо – горячая жидкость с температурой вспышки паров выше 61°С:

дизельные марки АВТ, Л (ГОСТ 305-82), ДА (арктическое), ДЛ, ДТ-1, ДС (ГОСТ 4779-73). Принимаемое топливо относится к легким нефтяным маловязким плотностью до 1 т/м<sup>3</sup>, давление паров менее 200 мм рт.ст. Топливная емкость установлена в утепленном, отапливаемом блок-модуле, установленном смежно с помещением котельной и разделенном противопожарной перегородкой I типа.

**Горелки котлов имеют автоматику безопасности**, которая срабатывает при:

- увеличении давления топлива выше заданного;
- уменьшении давления топлива ниже заданного;
- падении давления воздуха перед горелкой ниже заданного;
- погасании пламени горелки;
- неисправности в линии защиты, включая отключения электроснабжения;
- неисправности в приборах автоматизации сигнализации;
- выходе из строя предохранительных и блокирующих устройств;
- неисправности горелки.

## 5.3 Автоматизация

**Автоматизацией предусмотрено:**

- автоматическое регулирование температуры воды на выходе из котлов;
- автоматическое поддержание давления в теплосети;
- защита от сухого хода подпиточных и сетевых насосов;
- защита от переполнения бака подпитки;
- сигнализация неисправности сетевых насосов;
- пожарная сигнализация.

Поддержание технологического режима осуществляется с помощью микропроцессорных регуляторов в качестве ведомых систем регулирования, которые устанавливаются непосредственно на котел.

Регуляторы обеспечивают:

- автоматический пуск и остановку котлов;
- поддержание минимально допустимой температуры обратной магистрали на входе в котел;
- сигнализацию о работе и состоянии котла;
- аварийную защиту котла.

**Технологическая защита**

Автоматическая защита срабатывает при:

- отключении электроснабжения;
- аварийном состоянии основных узлов автоматики;
- обрыве линии защиты;
- погасании пламени;
- снижении уровня воды в котлоагрегате;
- снижении или повышении давления воды на выходе из котла;
- утечке газа;
- срабатывание системы пожаробнаружения.

## 5.4 Отопление и вентиляция

■ **Отопление.** В помещении котельного зала предусматривается отопление за счет тепловых потерь оборудования, трубопроводов и газоходов котельной, а также воздушное отопление тепловентилятором.

■ **Вентиляция.** Вентиляция приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Кратность обмена воздуха в котельном зале принята согласно СНиП РК 4.02-08-2003.

■ **Удаление воздуха** из котельного зала осуществляется из верхней зоны осевым промышленным вентилятором, подобранным на трехкратный воздухообмен. Приток наружного воздуха в помещение зала предусматривается через приточные жалюзийные решетки. Подогрев приточного воздуха осуществляется тепловентилятором.

## 5.5 Горячее водоснабжение

Работа системы горячего водоснабжения (ГВС) организована в тепловом пункте Заказчика

и является его зоной ответственности.

## 5.6 Водоподготовка

При эксплуатации котельной, для уменьшения солевых отложений, заполнение котлов и тепловой сети рекомендуется производить водопроводной водой, прошедшей водоподготовку. Для приготовления подпиточной воды применяется водоумягчительная установка. Подпитка котлового контура осуществляется автоматически с помощью насосов подпитки из бака запаса воды. Осуществляется эл. обогрев трубопровода В1.

## 5.7 Канализация

В соответствии с характером загрязнений, количеством и условиями отвода канализационных сточных вод предусмотрено устройство производственной канализации.

Сброс стоков с системы предусмотрен во внутримплощадочные сети производственной канализации. Возле котельной необходимо предусмотреть охлаждающий колодец для дренажного напорного трубопровода Т95. Осуществляется эл. обогрев трубопровода К3.

## 5.8 Отвод продуктов сгорания

Для отвода продуктов сгорания, каждый котел оборудован металлическим газоходом. Газоходы подсоединяются к дымовым трубам из нержавеющей стали высотой 10 метров, диаметром Ду350, которые крепятся к модулю котельной с помощью поддерживающей конструкции. Устройство фундаментов под дымовые трубы не требуется.

## 5.9 Электроснабжение

Электрические нагрузки определены на основании требований СН РК 4.02-05-2013 и СП РК 4.02-105-2013 в соответствии с действующими указаниями по определению электрических нагрузок. Электроснабжение предусмотрено на напряжение 380/220В.

Категория надежности электроснабжения котельной — I.

Электроснабжение модуля осуществляется от распределительного силового щита. В качестве распределительного щита принят шкаф общестанционный, в котором размещаются пускорегулирующая, защитная аппаратура и аппаратура управления.

Силовые электрические сети котельной выполнены кабелями ВВГ, КГ. Силовые сети проложены в лотках, каналах пластиковых и в гибкой гофрированной трубе.

Для выполнения заземления тепломеханическое оборудование котельной, трубопроводы, газопровод, водопровод, а также главная заземляющая шина шкафа общестанционного присоединяются к внутреннему контуру заземления. Внешний контур заземления является зоной ответственности Заказчика.

В модуле предусмотрено: рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения — 220 В. Напряжение ремонтного освещения — 12 В. Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещения. Управление освещением производится со щитков рабочего и аварийного освещения и местными выключателями.

## 5.10 Противопожарные меры

Блочно-модульная котельная изготовлена в соответствии с противопожарными требованиями нормативных актов:

- СН РК 4.02-05-2013 и СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки»;
- СН РК 2.02-02-2012 и СП РК 2.02-102-2014 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;
- СН РК 4.02-12-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования»;
- СН РК 2.02-03-2012 и СП РК 2.02-103-2012 «Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы»;
- ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок»;
- СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений»;
- СП РК 4.02-106-2013 «Автономные источники теплоснабжения»;

Помещение котельной не относится к взрывоопасным помещениям. Согласно СН РК 4.02-05-2013 и СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки» помещение котельной соответствует требованиям категории Г по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности.

В блочно-модульной котельной установлены легкобрасываемые конструкции — окна (п. 6.12 СП РК 4.02-106-2013).

В стандартной комплектации в блочно-модульной котельной предусмотрены система пожарной сигнализации и первичные средства пожаротушения (огнетушитель).

Система пожарной сигнализации построена на основе серийно выпускаемых ООО «МПП ВЭРС» охранно-пожарных приемно-контрольных приборов «ВЭРС-ПК-2П». Для светового и звукового оповещения применяется оповещатель «Маяк-12К».

## **6. УСТАНОВКА КОТЕЛЬНОЙ**

Подключение блочно-модульной котельной к инженерным коммуникациям производится заказчиком. Для установки блочно-модульной котельной необходимы подключения следующих систем:

- газопровода;
- топливopровода;
- теплоснабжения (Т1, Т2);
- водопровода (В1);
- канализации (Т95, К3);
- электроснабжения;
- контура заземления;
- молниезащиты.

После установки выполняют проверку всех соединительных элементов трубопроводов, испытания и пусконаладочные работы.

## **7. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Эксплуатация блочно-модульной котельной должна производиться квалифицированным персоналом, прошедшим обучение на право обслуживания объектов Госгортехнадзора, и в соответствии со СН РК 4.02-05-2013 и СП РК 4.02-105-2013, СП РК 4.02-106-2013.

Перед началом эксплуатации блочно-модульной котельной необходимо ознакомиться с прилагаемой технической документацией на комплектующее оборудование.

Котельная работает в автоматическом режиме, не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала. Контроль над эксплуатацией котельной обеспечивается периодическим осмотром и автоматической сигнализацией.

Монтаж, эксплуатация и техническое обслуживание котельной блочно-модульного типа проводится в соответствии с действующими нормами и правилами, инструкциями заводов-изготовителей установленного оборудования и требованиями настоящего паспорта.

## **8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Гарантийный срок эксплуатации составляет 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента продажи при соблюдении условий эксплуатации. В течение гарантийного срока эксплуатации предприятие-изготовитель безвозмездно устраняет возникшие отказы и неисправности оборудования, если не были нарушены условия .

В течение гарантийного срока эксплуатации ремонт котельной производится за счет потребителя в случае, если:

- котельная в целом или ее компоненты эксплуатировались с нарушениями указаний эксплуатационной документации;
- потребитель не выполняет рекомендаций изготовителя, направленных на обеспечение нормальной работы котельной или ее компонентов.

Гарантийный ремонт не производится в случаях:

- нарушение потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации;
- механических повреждений котельной по вине потребителя;
- выход из строя котельной в результате эксплуатации при значениях рабочих параметров выше предельно допустимых, указанных в соответствующих эксплуатационных документах.

## 9. СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВКЕ

Котельная поставляется потребителю согласно п.4 настоящего паспорта в полной заводской готовности.

Упаковка котельной включает в себя:

- маркирование и закрепление внутри котельной отдельных изделий;
- упаковку в ящики мелких крепежных деталей, запорной арматуры, измерительных приборов;
- закрытие окон изнутри на запорные устройства;
- демонтаж, упаковку и закрепление деталей и элементов, выступающих за габариты котельной;
- закрытие на замок и опломбирование всех дверей котельной.

Эксплуатационная документация, прилагаемая к котельной, передается представителю заказчика по акту или отправляется потребителю почтой.

## 10. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

Транспортирование котельной осуществляется автотранспортом в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на транспорте данного вида.

Во время транспортирования котельная и комплектующее оборудование должно быть тщательно закреплены согласно техническим требованиям, действующим на транспорте данного вида.

Для обеспечения устойчивости и сохранности блоков котельной в процессе перевозки их автотранспортом скорость движения автомашин должна быть ограничена на дорогах с асфальтобетонным и другим твердым покрытием до 50 км/ч, на дорогах с гравийным и булыжным покрытием - до 30 км/ч, на грунтовых дорогах - до 15 км/ч.

Условия хранения котельной в части воздействия климатических факторов внешней среды должно осуществляться по группе 7(Ж) ГОСТ 15150-69, в части механических факторов - по группе Ж ГОСТ 23170-78.

**Примечание:** Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и принципиальную схему изделия, не ухудшающие его эксплуатационные показатели.

## 11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Котельная транспортабельная «ВИКТОРИЯ» БМК тип 1 мощностью 2400 кВт, заводской номер \_\_\_\_\_ соответствует техническим условиям и признана пригодной к эксплуатации.

Дата продажи «    » \_\_\_\_\_ 2023 г.

М.П.

ФИО \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_





# ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС KZ.7500525.22.01.00689

Серия KZ № 0119270

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ**

Товарищество с ограниченной ответственностью "Т-Стандарт". Юридический адрес: 050061, Республика Казахстан, город Алматы, Ауэзовский район, проспект Райымбек, 348 "А", телефон: 8 727 2464016, адрес сайта: www.tst.kz, № аттестата KZ.O.02.0525 выдан 09/08/2019 года Товариществом с ограниченной ответственностью "Национальный центр аккредитации"

**ЗАЯВИТЕЛЬ**

Товарищество с ограниченной ответственностью "KSM". БИН/ИН : 110640000757. Юридический адрес: Республика Казахстан, Карагандинская область, город Караганда, Учетный квартал 218, строение 6, телефон: 8 (7212) 78-24-84, бухгалтерия 8 (7212) 78-42-23, 8 701 029 18 97.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

Товарищество с ограниченной ответственностью "KSM". Юридический адрес: Республика Казахстан, 100019, город Караганда, район им. Казыбек би, учетный квартал 218, строение № 6

**ПРОДУКЦИЯ**

Оборудование для котельных на базе водогрейных отопительных котлов: блочно-модульные транспортабельные котельные БМК "Виктория", тип 1, тепловой мощностью от 0,3 до 8 МВт; тип 2, тепловой мощностью от 8 МВт до 30 МВт; тип 3, тепловой мощностью от 30 МВт до 100 МВт. (СТ ТОО 110640000757-001-2017 "Котельные транспортабельные "Виктория". Технические условия"). Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8403 10 900 0

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ**

ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования", утвержденного решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 г. № 823

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ**

протокола испытаний № 12/27-4 от 27.12.2019 года, выданного аккредитованным Сертификационным испытательным центром Товарищества с ограниченной ответственностью "Т-Стандарт" (регистрационный № KZ.T.02.0519); акта анализа состояния производства от 25.12.2019 года Органа по подтверждению соответствия Товарищества с ограниченной ответственностью "Т-Стандарт"; обоснования безопасности, технической, эксплуатационной документации, сертификата № KZ/3510959.07.03.00535 от 15.09.2017 года на соответствие СТ РК ISO 9001-2016 (ISO 9001:2015), выданного ТОО "Растама-Серт" (рег. №KZ.Q.10.0959). Схема сертификации 1с.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

Периодическую оценку сертифицируемой продукции проводит Орган по подтверждению соответствия Товарищества с ограниченной ответственностью "Т-Стандарт". ГОСТ 12.2.003-91 "Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Оборудование производственное. Общие требования безопасности". Основные требования безопасности машин и (или) оборудования по Приложению № 1 ТР ТС 010/2011. Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69. Гарантийный срок эксплуатации 2 года.

СРОК ДЕЙСТВИЯ с

27.12.2019 г.

по

26.12.2024 г.

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО



Руководитель  
(уполномоченное лицо)  
органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)  
(эксперты(эксперты-аудиторы))

*Харина Ольга Викторовна*  
(подпись)

*Бугакова Надежда Александровна*  
(подпись)

Харина Ольга Викторовна  
(Ф.И.О.)

Бугакова Надежда Александровна  
(Ф.И.О.)



ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА  
ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
ТОО «РАСТАМА-СЕРТ»

РК, г. Караганда, мкр. Аэропорт городской, ул. Х. Кабжанова, строение 95/1



KZ. Q.10.0959  
QMS

КСС № 0003382

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

Зарегистрирован в Государственном реестре

« 15 » сентября 2020 г.

№ KZ.3510959.07.03.00535

Действителен до « 15 » сентября 2023 г.

Дата первичной сертификации « 01 » октября 2012 г.

Настоящий сертификат выдан **ТОО «КСМ»**

г. Караганда, район имени Казыбек Би, учетный квартал 218, строение 6

и удостоверяет, что **СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА**

применительно к производству контейнерных и сборно-разборных зданий и помещений, а именно транспортабельных котельных и котельных промышленного назначения (код ОКЭД 25.11.4)

соответствует требованиям **СТ РК ISO 9001-2016 (ISO 9001:2015) «Системы менеджмента качества. Требования»**



Руководитель органа по подтверждению  
соответствия или уполномоченное им лицо

*О. Шахматова*  
подпись

**О. Шахматова**  
инициалы, фамилия

*З. Антонова*  
подпись

Эксперт-аудитор  
**З. Антонова**  
инициалы, фамилия



<b>1. Тауарды өндіруші (атауы және пошталық мекен-жайы)</b> Производители товара (наименование и почтовый адрес) ТОО "КСМ" Республика Казахстан, 100019, город Караганда, учетный квартал 218, строение № 6		KZ 2 110 00091 <b>4. №</b> ТАУАРДЫҢ ШЫҒУ ТЕГІ ТУРАЛЫ СЕРТИФИКАТ СЕРТИФИКАТ О ПРОИСХОЖДЕНИИ ТОВАРА СТ-KZ НЫСАНЫ ФОРМА СТ-KZ		
<b>2. Тауарды алушы (атауы және пошталық мекен-жайы)</b> Получатель товара (наименование и почтовый адрес)		Қазақстан Республикасында берілді (қала атауы) Выдан в. Республика Казахстан (сокращенное название страны)		
<b>3. Тауардың шығу тегі туралы сертификатты алу мақсаты</b> Цель получения сертификата о происхождении товара Для подтверждения страны происхождения товара и доли местного содержания		<b>5. Қызметтік ескертулер үшін</b> Для служебных отметок Выдан на серийное производство. Срок действия сертификата о происхождении товара составляет двенадцать месяцев со дня выдачи		
<b>6. №</b>	<b>7. Орындар саны және қаптама түрі</b> Количество мест и вид упаковки	<b>8. Тауардың сипаттамасы</b> Описание товара	<b>9. Шығу тегінің өлшемдері</b> Критерии происхождения "Д 8403"	<b>10. Брутто/нетто салмағы (кг)</b> Вес (кг) брутто/нетто
		Котельная транспортабельная «Виктория» БМК (блочно- модульная котельная) тип 2/12000/12000 СТ ТОО 110640000757-001-2022 Котельные транспортабельные «Виктория». Технические усл овия Код ТН ВЭД 8403109000 Код КП ВЭД 25.21.12 Кол-во: 20 Ед.изм: шт	52,96% ДМС	
<b>11. Куәлік:</b> Осы арқылы өтініш берушінің декларациясы шынайылыққа сәйкес келетіні куәландырылады <b>Удостоверение.</b> Настоящим удостоверяется, что декларация заявителя соответствует действительности Палата предпринимателей Карагандинской области, Республика Казахстан, Карагандинская область, город Караганда, улица Ермекова, д. 29, тел. , +7 (7212) 50-40-55, 50-36-40.			<b>12. Өтініш берушінің декларациясы:</b> Төменде кел көрсетілген мәліметтер шынайылыққа сәйкес келетінін, барлық тауарлар тымсыздықпен Қазақстан Республикасында (қала атауы) өндірілген және жеткілікті өңдеуден/айта өңдеуден өткенін және олардың барлығы да осылай тауарларға қатысты белгіленген шығу тегінің талаптарына сәйкес екендігін мәлімдейді. <b>Декларация заявителя:</b> Нижесподписавшийся заявляет, что наиправдивнейшие сведения соответствуют действительности, что все товары полностью произведены или подвергнуты достижимой обработке/переработке/ в Республика Казахстан (сокращенное название страны) и, что все они отвечают требованиям происхождения, установленным в отношении таких товаров. Ким Владислав Валериевич Аты-жөні/Ф.И.О. 22.02.2022 Күні/Дата	
Аты-жөні/Name Кирбасова С.Б. Аты-жөні/Ф.И.О. 22.02.2022 Күні/Дата			Аты-жөні/Name Ким Владислав Валериевич Аты-жөні/Ф.И.О. 22.02.2022 Күні/Дата	

2103378



Қазақстан Республикасы Төтенше  
жағдайлар министрлігінің Төтенше  
жағдайларды және өнеркәсіптік  
қауіпсіздікті мемлекеттік бақылау  
комитеті



Комитет по государственному  
контролю за чрезвычайными  
ситуациями и промышленной  
безопасностью Министерства по  
чрезвычайным ситуациям Республики  
Казахстан

Номер: KZ84VEN00002082

Входящий номер: 2705-Р-916

Дата выдачи: 18.11.2014

Товарищество с ограниченной ответственностью  
"KSM"

Республика Казахстан, Карагандинская область,  
Караганда Г.А., г.Караганда, район им.Казыбек би,  
РЕСПУБЛИКИ, дом № 4., 590-591.

### РАЗРЕШЕНИЕ на применение технических устройств

Комитет по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан, рассмотрев заявление Товарищество с ограниченной ответственностью "KSM" и пакет технической документации к нему, в соответствии со статьей №74 Закона Республики Казахстан "О гражданской защите" и учитывая положительное экспертное заключение ТОО «КазПромЭкспертиза», разрешает применение на опасных производственных объектах следующих технологий, технических устройств и материалов:

изготовленных ТОО «KSM» (Республика Казахстан):

- котельные транспортабельные «Виктория» БМК (Блочно-модульная котельная) тип 1 от 0,3 до 8 МВт, избыточное давление 1,6Мпа;
- котельные транспортабельные «Виктория» БМК (Блочно-модульная котельная) тип 2 от 8 до 30 МВт, избыточное давление 1,6Мпа;
- котельные транспортабельные «Виктория» КРК (Котельная на рамной конструкции) от 20 до 620 кВт, избыточное давление 1,6Мпа.

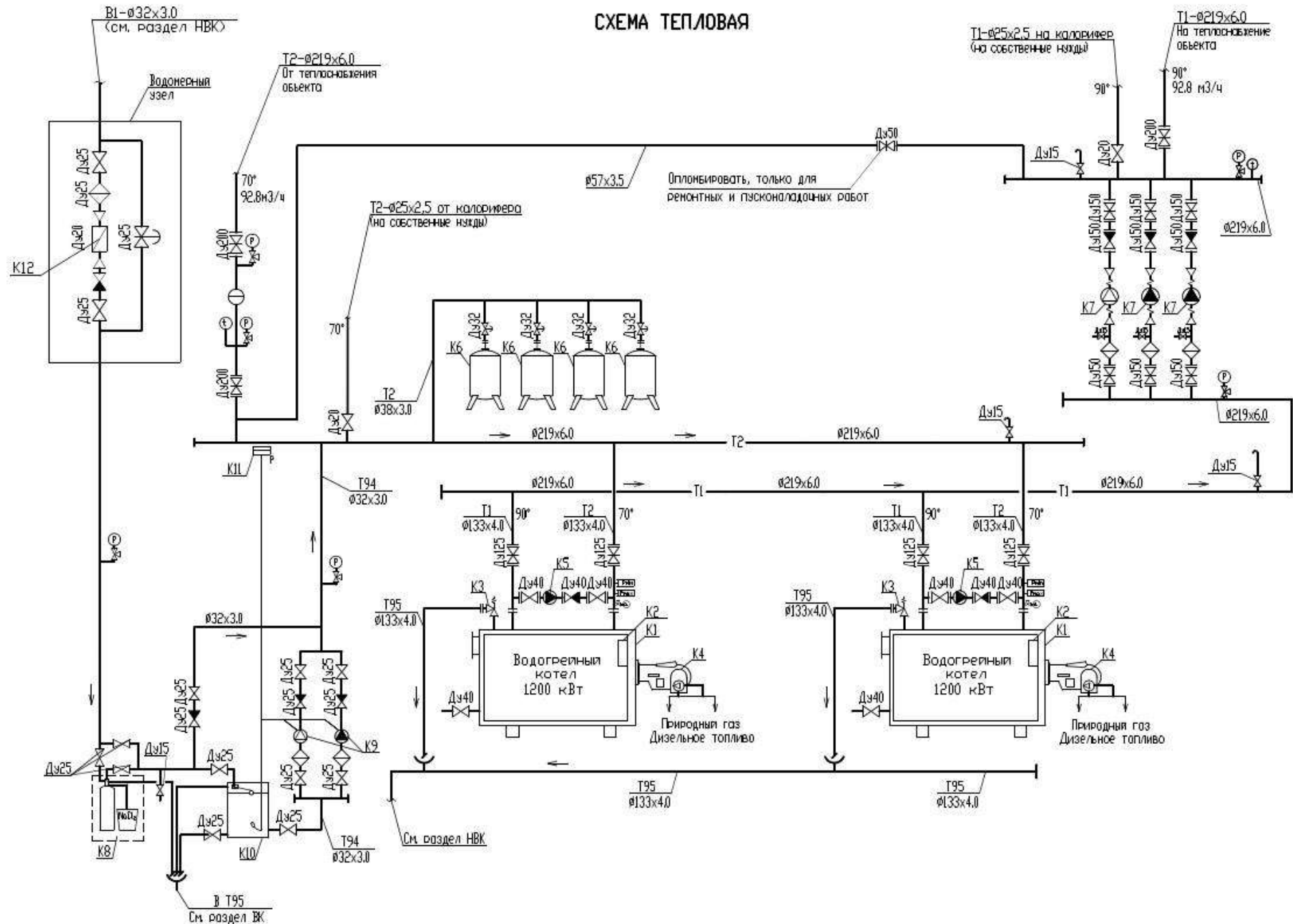
Разрешение действительно при обязательном соблюдении требований законодательства Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, а так же технической документации завода-изготовителя.

Председатель комитета

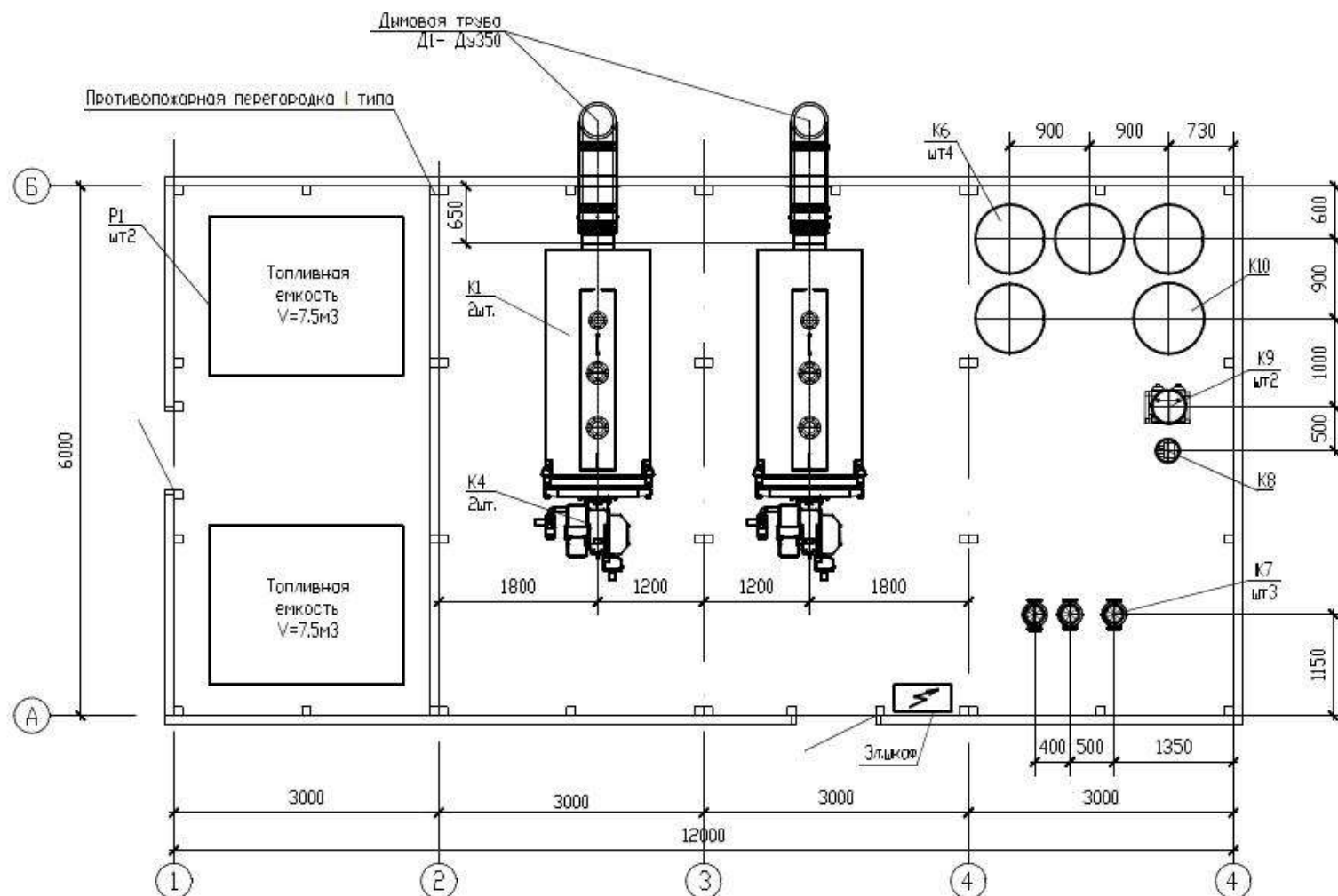
Кунанбаев Нурбек



# СХЕМА ТЕПЛОВАЯ



# План расположения оборудования





Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Оборудование котельной</u>							
K1	Котел водогрейный Q=1200 кВт, T <sub>max</sub> =110°C, P <sub>y</sub> =6бар	Logano SK755		Buderus, Германия	шт.	2	1990.0	100 'КСМ' т.+7(7212)78-24-84
K2	Контроллер в комплекте с: датчик температуры накладной ограничитель максимального/минимального давления адаптер внешних приборов безопасности			Buderus, Германия WATTS, Германия Физтех,Россия КСМ, Казахстан	шт. шт. шт. шт.	2 2 2 2		info1@tooksm.kz поставка, монтаж, пуско-наладочные работы, сервисное
K3	Клапан предохранительный Ду80/125				шт.	2		обслуживание
K4	Горелка комбинированная двухступенчатая (природный газ/дизель) N=2.2кВт в комплекте с газовой ранпой (рабочее давление 100-300мбар)	VGL 6.1600 M/TC		ELCO, Германия	к-т к-т	2 2	104.0	
K5	Насос циркуляции котла G=15.5м3/ч, H=5м, N=0.35кВт, P <sub>y</sub> =10бар, 3~	TOP-S 40/10		Wilo, Германия	шт.	2	15.9	
K6	Бак расширительный V=500л, T <sub>max</sub> =99°C, P <sub>y</sub> =10бар				шт.	4		
K7	Насос сетевой G=46.4м3/ч, H=25м, N=5.5кВт, P <sub>y</sub> =10бар, 3~	IPL 50/165-5.5/2		Wilo, Германия	шт.	3	77	2 рабочих 1 резервный
K8	Установка умягчения воды G=1.9м3/ч				шт.	1		
K9	Насос подпитки G=2м3/ч, H=28м, N=0.55кВт, 3~			Wilo, Германия	шт.	2	9.7	1 рабочий 1 резервный
K10	Бак подпиточный V=1.0м3, (пластиковый)				шт.	1		
K11	Электроконтактный манометр (прессостат)			Россия	шт.	2		
K12	Счетчик холодной воды (некоммерческий учет)	Ду20		Россия	шт.	1		
					к-т	1		
	<u>Дополнительное оборудование</u>							
D1	Система отвода продуктов сгорания двухстенное исполнение, влагостоякая, стойкая к возгоранию состоит из наружная оболочки толщиной 0,6мм из нержавеющей стали и внутренняя трубы толщиной 0,6 мм из стабилизированном титаном высокостойкой к коррозии нержавеющей стали	Система DW-FU Ду350, H=10м		'Jerenias', Германия	к-т	2		
P1	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов V=7.5м3			Казахстан	шт.	2		

## Приложение 9

### Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

#### Период строительства:

#### 1. Плодородно растительный слой (ПРС) ист. 6101

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.

На рассматриваемый период строительства будет задействован участок площадью 44694,6 м<sup>2</sup>.

Согласно инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО "GeolProject" ПРС вскрыт с поверхности во всех выработках мощностью 0,1м-0,2м.

Природная влажность ПРС более 10%, крупность частиц 5-10мм. Ввиду отсутствия в методике характеристики по ПРС, коэффициенты к<sub>1</sub> и к<sub>2</sub> приняты по мергелю. Максимально возможный объем перемещаемого грунта составит 44694,6\*0,2 = 8939 м<sup>3</sup>.

Расчет выбросов пыли при пересыпки грунтов, пылящих материалов производится согласно п. 5 "Методики расчета выбросов от неорганизованных источников" (Приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.2014г. № 221-п) [15].

Объемы пылевыведений от пересыпки, разгрузки, перещении материалов (грунтов) рассчитываются по формуле:

$$M_{\text{сек}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6 / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G_{\text{год}}, \text{ т/год}$$

k<sub>1</sub> - весовая доля пылевой фракции в материале;

k<sub>2</sub> - доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;

k<sub>3</sub> - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (среднегодовая скорость ветра 3,0 м/с);

k<sub>4</sub> - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;

k<sub>5</sub> - коэффициент, учитывающий влажность материала;

k<sub>7</sub> - коэффициент, учитывающий крупность материала;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

G<sub>час</sub> - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

G<sub>год</sub> - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;



### 1.1. Планировка территории

Год	Ед.изм.	2023г
Количество бульдозеров	шт	1
Режим проведения работ бульдозерами	ч/год	36
Количество перемещаемого материала	м <sup>3</sup>	8939
	т	16984
Плотность грунта	т/м <sup>3</sup>	1,90
Наименование перемещаемого материала (принят по мергелю)		ПРС
Среднегодовая скорость ветра	м/с	3,00
Узел пересыпки открыт с 4-х сторон		
Влажность материала	%	>10
Крупность материала	мм	5-10
Высота пересыпки	м	1,50

*Выброс пыли (20-70 %  $\text{SiO}_2$ ) при работе бульдозера:*

k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>7</sub>	B'	G <sub>час</sub>	G <sub>год</sub>	M <sub>сек</sub>	M <sub>год</sub>
0,05	0,02	1,2	1	0,01	0,6	0,6	471,78	16984,0		
<b>Mсек = k<sub>1</sub> × k<sub>2</sub> × k<sub>3</sub> × k<sub>4</sub> × k<sub>5</sub> × k<sub>7</sub> × B' × G<sub>час</sub> × 10<sup>6</sup> / 3600</b>									0,5661	
<b>Mгод = k<sub>1</sub> × k<sub>2</sub> × k<sub>3</sub> × k<sub>4</sub> × k<sub>5</sub> × k<sub>7</sub> × B' × G<sub>год</sub></b>										0,0734

## 1.2. Погрузка грунта экскаватором в автосамосвалы

Год	Ед.изм.	2023г
Количество бульдозеров	шт	1
Режим проведения работ экскаватором	ч/год	142
Количество перемещаемого материала	м <sup>3</sup>	8939
	т	16984
Плотность грунта	т/м <sup>3</sup>	1,90
Наименование перемещаемого материала		ПРС
Среднегодовая скорость ветра	м/с	3,00
Узел пересыпки открыт с 4-х сторон		
Влажность материала	%	>10
Крупность материала	мм	5-10
Высота пересыпки	м	1,00

*Выброс пыли (20-70 % SiO<sub>2</sub>) при работе экскаватором:*

k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>7</sub>	B'	G <sub>час</sub>	G <sub>год</sub>	M <sub>сек</sub>	M <sub>год</sub>
0,05	0,02	1,2	1	0,01	0,6	0,5	120,00	16984,0		
<b>Mсек = k<sub>1</sub> × k<sub>2</sub> × k<sub>3</sub> × k<sub>4</sub> × k<sub>5</sub> × k<sub>7</sub> × B' × G<sub>час</sub> × 10<sup>6</sup> / 3600</b>									0,1200	
<b>Mгод = k<sub>1</sub> × k<sub>2</sub> × k<sub>3</sub> × k<sub>4</sub> × k<sub>5</sub> × k<sub>7</sub> × B' × G<sub>год</sub></b>										0,0611

### 1.3. Транспортировка грунта (ПРС) на склад ПРС

Расчет выбросов пыли при транспортных работах производится согласно п. 3.3 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п) по формуле:

$$M_{\text{сек}} = C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1 / 3600 + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times M_{\text{сек}} \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})], \text{ т/год}$$

$C_1$  - коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта

$C_2$  - коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта

$C_3$  - коэффициент, учитывающий состояние дорог

$C_4$  - коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе

$C_5$  - коэф-т, учитывающий скорость обдува ( $V_{\text{об}}$ ) материала, опред. по ф-ле:

$$V_{\text{об}} = (v_1 \times v_2 / 3,6)^{0,5}, \text{ м/с}$$

$v_1$  - ск-ть ветра в рассматриваемом районе, м/с 3

$v_2$  - средняя ск-ть движения трансп. ср-ва, км/ч 20

$$V_{\text{об}} = (3,0 \times 20,0 / 3,6)^{0,5} = 4,1 \text{ м/с}$$

$C_7$  - коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу

$k_5$  - коэффициент, учитывающий влажность материала;

$N$  - число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час

$L$  - средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км

$n$  - число работающих автомашин

$q'$  - пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на

$q_1$  - пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км

$S$  - площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м<sup>2</sup>

$T_{\text{сп}}$  - количество дней с устойчивым снежным покровом

$T_{\text{д}}$  - количество дней с осадками в виде дождя

$$T_{\text{д}} = \frac{2 \times T_{\text{д}}^0}{24} = \frac{2 \times 284}{24} = 24$$

$T_{\text{д}}^0$  - суммарная продолжительность осадков в виде дождя, час = 284

Транспортировка грунта осуществляется автосамосвалами г/п 10 тонн на расстояние равное 1 км.

C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>	C <sub>5</sub>	C <sub>7</sub>	k <sub>5</sub>	N	L	n	q'	q <sub>1</sub>	S	T <sub>д</sub>	T <sub>сп</sub>
1,00	2	1	1,3	1,26	0,01	0,01	12	1	1	0,003	1450	12	24	148

	M <sub>сек</sub>	M <sub>год</sub>
$M_{сек} = C1 \times C2 \times C3 \times k5 \times C7 \times N \times L \times q1 / 3600 + C4 \times C5 \times k5 \times q' \times S \times n$	0,0016	
$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сп} + T_{д})]$		0,0267

## 2. Склад ПРС ист. 6102

Складирование снятого плодородно растительного слоя будет внутри граница участка в период строительства, после в полном объеме будет использован при благоустройстве территории.

### 2.1. Разгрузка грунта на склад

Год	Ед.изм.	2023г
Количество автотранспорта	шт	1
Режим проведения работ	ч/год	142
Количество перемещаемого материала	м <sup>3</sup>	8939
	т	16984
Плотность грунта	т/м <sup>3</sup>	1,90
Наименование перемещаемого материала		ПРС
Среднегодовая скорость ветра	м/с	3,00
Узел пересыпки открыт с 4-х сторон		
Влажность материала	%	>10
Крупность материала	мм	5-10
Высота пересыпки	м	1,50

*Выброс пыли (20-70 % SiO<sub>2</sub>) при пересыпке грунта:*

k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>7</sub>	B'	G <sub>час</sub>	G <sub>год</sub>	M <sub>сек</sub>	M <sub>год</sub>
0,05	0,02	1,2	1	0,01	0,6	0,6	120,00	16984,0		
$M_{сек} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G_{час} \times 10^6 / 3600$									0,1440	
$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G_{год}$										0,0734

### 2.2. Склад ПРС, сдувание с поверхности

Расчет выбросов пыли при сдувании производится согласно п. 14 [15].

$$M_{сек} = K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q \times F, \text{г/сек}$$

$$M_{год} = (M_{сек} / 100000) \times 3600 \times T, \text{т/год}$$



k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>7</sub>	B'	G <sub>час</sub>	G <sub>год</sub>	M <sub>сек</sub>	M <sub>год</sub>
0,05	0,02	1,2	1	0,01	0,6	0,6	120,00	16984,0		
<b>Mсек = k<sub>1</sub> × k<sub>2</sub> × k<sub>3</sub> × k<sub>4</sub> × k<sub>5</sub> × k<sub>7</sub> × B' × G<sub>час</sub> × 10<sup>6</sup> / 3600</b>									0,1440	
<b>Mгод = k<sub>1</sub> × k<sub>2</sub> × k<sub>3</sub> × k<sub>4</sub> × k<sub>5</sub> × k<sub>7</sub> × B' × G<sub>год</sub></b>										0,0734

k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>7</sub>	B'	G <sub>час</sub>	G <sub>год</sub>	M <sub>сек</sub>	M <sub>год</sub>
0,05	0,02	1,2	1	0,01	0,6	0,5	120,00	16984,0		
<b>Mсек = k<sub>1</sub> × k<sub>2</sub> × k<sub>3</sub> × k<sub>4</sub> × k<sub>5</sub> × k<sub>7</sub> × B' × G<sub>час</sub> × 10<sup>6</sup> / 3600</b>									0,1200	
<b>Mгод = k<sub>1</sub> × k<sub>2</sub> × k<sub>3</sub> × k<sub>4</sub> × k<sub>5</sub> × k<sub>7</sub> × B' × G<sub>год</sub></b>										0,0611

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

Объем перемещаемого грунта равен 17 870 м<sup>3</sup>.

Расчет выбросов пыли при пересыпки грунтов, пылящих материалов производится согласно п. 5 "Методики расчета выбросов от неорганизованных источников" (Приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.2014г. № 221-п).

Объемы пылевыведений от пересыпки, разгрузки, перещении материалов (грунтов) рассчитываются по формуле:

$$M_{\text{сек}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6 / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G_{\text{год}}, \text{ т/год}$$

- $k_1$  - весовая доля пылевой фракции в материале;
- $k_2$  - доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;
- $k_3$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (среднегодовая
- $k_4$  - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;
- $k_5$  - коэффициент, учитывающий влажность материала;
- $k_7$  - коэффициент, учитывающий крупность материала;
- $B'$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;
- $G_{\text{час}}$  - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;
- $G_{\text{год}}$  - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

#### 4.1. Разработка грунта экскаватором (выемка)

Выемка грунта производится при планировке территории, при устройстве котлованов.

Год	Ед.изм.	2023г
Количество бульдозеров	шт	1
Режим проведения работ экскаватора	ч/год	283
Количество перемещаемого материала	м <sup>3</sup>	17870
	т	33953
Плотность грунта	т/м <sup>3</sup>	1,90
Наименование перемещаемого материала, принят по мергелю		грунт (суглинки)



Среднегодовая скорость ветра	м/с	3,00
Узел пересыпки открыт с 4-х сторон		
Влажность материала	%	>10
Крупность материала	мм	5-10
Высота пересыпки	м	1,50

*Выброс пыли (20-70 % SiO<sub>2</sub>) при работе экскаваторов:*

k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>7</sub>	B'	G <sub>час</sub>	G <sub>2023 год</sub>		
0,05	0,02	1,2	1	0,01	0,6	0,6	120,00	33953,0	2023г	
<b>Мсек = k<sub>1</sub> × k<sub>2</sub> × k<sub>3</sub> × k<sub>4</sub> × k<sub>5</sub> × k<sub>7</sub> × B' × G<sub>час</sub> × 10<sup>6</sup> / 3600</b>									<b>Мсек</b>	0,1440
<b>Мгод = k<sub>1</sub> × k<sub>2</sub> × k<sub>3</sub> × k<sub>4</sub> × k<sub>5</sub> × k<sub>7</sub> × B' × G<sub>год</sub></b>									<b>Мгод</b>	0,1467

#### 4.2. Погрузка грунта экскаватором в автосамосвалы

Год	Ед.изм.	2023г
Количество экскаваторов	шт	1
Режим проведения работ экскаватором	ч/год	283
Количество перемещаемого материала	м <sup>3</sup>	17870
	т	33953
Плотность грунта	т/м <sup>3</sup>	1,90
Наименование перемещаемого материала		грунт (суглинки)
Среднегодовая скорость ветра	м/с	3,00
Узел пересыпки открыт с 4-х сторон		
Влажность материала	%	>10
Крупность материала	мм	5-10
Высота пересыпки	м	1,00

*Выброс пыли (20-70 % SiO<sub>2</sub>) при работе экскаватором:*

k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>7</sub>	B'	G <sub>час</sub>	G <sub>год</sub>	Мсек	Мгод
0,05	0,02	1,2	1	0,01	0,6	0,5	120,00	33953,0		
<b>Мсек = k<sub>1</sub> × k<sub>2</sub> × k<sub>3</sub> × k<sub>4</sub> × k<sub>5</sub> × k<sub>7</sub> × B' × G<sub>час</sub> × 10<sup>6</sup> / 3600</b>									0,1200	
<b>Мгод = k<sub>1</sub> × k<sub>2</sub> × k<sub>3</sub> × k<sub>4</sub> × k<sub>5</sub> × k<sub>7</sub> × B' × G<sub>год</sub></b>										0,1222

#### 4.3. Транспортировка грунта на временный отвал (склад)

Расчет выбросов пыли при транспортных работах производится согласно п. 3.3 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п) по формуле:

$$M_{\text{сек}} = C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1 / 3600 + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times M_{\text{сек}} \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})], \text{ т/год}$$

- $C_1$  - коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта  
 $C_2$  - коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта  
 $C_3$  - коэффициент, учитывающий состояние дорог  
 $C_4$  - коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе  
 $C_5$  - коэффициент, учитывающий скорость обдува ( $V_{об}$ ) материала, опред. по ф-ле:

$$V_{об} = (v_1 \times v_2 / 3,6)^{0,5}, \text{ м/с}$$

$$v_1 - \text{ск-ть ветра в рассматриваемом районе, м/с} \quad \frac{3}{20}$$

$$v_2 - \text{средняя ск-ть движения трансп. ср-ва, км/ч} \quad \frac{20}{20}$$

$$V_{об} = (3,0 \times 20,0 / 3,6)^{0,5} = 4,1 \text{ м/с}$$

- $C_7$  - коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу  
 $k_5$  - коэффициент, учитывающий влажность материала;  
 $N$  - число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час  
 $L$  - средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км  
 $n$  - число работающих автомашин  
 $q'$  - пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе,  $\text{г/м}^2 \times \text{с}$   
 $q_1$  - пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега,  $\text{г/км}$   
 $S$  - площадь открытой поверхности транспортируемого материала,  $\text{м}^2$   
 $T_{сп}$  - количество дней с устойчивым снежным покровом  
 $T_d$  - количество дней с осадками в виде дождя

$$T_d = \frac{2 \times T_d^0}{24} = \frac{2 \times 284}{24} = 24$$

$$T_d^0 - \text{суммарная продолжительность осадков в виде дождя, час} = 284$$

Транспортировка грунта осуществляется автосамосвалами г/п 15 тонн на расстояние равное 1 км.

$C_1$	$C_2$	$C_3$	$C_4$	$C_5$	$C_7$	$k_5$	$N$	$L$	$n$	$q'$	$q_1$	$S$	$T_d$	$T_{сп}$
2,50	2	0,5	1,3	1,26	0,02	0,01	8	1	1	0,003	1450	12	24	148
												$M_{сек}$	$M_{год}$	
$M_{сек} = C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1 / 3600 + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n$												0,0022		
$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сп} + T_d)]$													0,0367	

## 5. Временный отвал грунта (склад)

ист. 6105

### 5.1. Разгрузка грунта

Год	Ед.изм.	2023г
Количество автотранспорта	шт	1

Режим проведения работ	ч/год	283
Количество перемещаемого материала	м <sup>3</sup>	17870
	т	33953
Плотность грунта	т/м <sup>3</sup>	1,90
Наименование перемещаемого материала		грунт (суглинки)
Среднегодовая скорость ветра	м/с	3,00
Узел пересыпки открыт с 4-х сторон		
Влажность материала	%	>10
Крупность материала	мм	5-10
Высота пересыпки	м	1,50

*Выброс пыли (20-70 % SiO<sub>2</sub>) при разгрузки автотранспорта:*

k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>7</sub>	B'	G <sub>час</sub>	G <sub>год</sub>	M <sub>сек</sub>	M <sub>год</sub>
0,05	0,02	1,2	1	0,01	0,6	0,6	120,00	33953,0		
<b>Mсек = k<sub>1</sub> × k<sub>2</sub> × k<sub>3</sub> × k<sub>4</sub> × k<sub>5</sub> × k<sub>7</sub> × B' × G<sub>час</sub> × 10<sup>6</sup> / 3600</b>									0,1440	
<b>Mгод = k<sub>1</sub> × k<sub>2</sub> × k<sub>3</sub> × k<sub>4</sub> × k<sub>5</sub> × k<sub>7</sub> × B' × G<sub>год</sub></b>										0,1467

## 5.2. Отвал грунта, перемещение грунта на отвале

Год	Ед.изм.	2023г
Количество автотранспорта	шт	1
Режим проведения работ	ч/год	183
Количество перемещаемого материала	м <sup>3</sup>	17870
	т	33953
Плотность грунта	т/м <sup>3</sup>	1,90
Наименование перемещаемого материала		грунт (суглинки)
Среднегодовая скорость ветра	м/с	3,00
Узел пересыпки открыт с 4-х сторон		
Влажность материала	%	>10
Крупность материала	мм	5-10
Высота пересыпки	м	1,00

*Выброс пыли (20-70 % SiO<sub>2</sub>) при перемещении бульдозером:*

k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>7</sub>	B'	G <sub>час</sub>	G <sub>год</sub>	M <sub>сек</sub>	M <sub>год</sub>
0,05	0,02	1,2	1	0,01	0,6	0,5	30,00	33953,0		
<b>Mсек = k<sub>1</sub> × k<sub>2</sub> × k<sub>3</sub> × k<sub>4</sub> × k<sub>5</sub> × k<sub>7</sub> × B' × G<sub>час</sub> × 10<sup>6</sup> / 3600</b>									0,0300	
<b>Mгод = k<sub>1</sub> × k<sub>2</sub> × k<sub>3</sub> × k<sub>4</sub> × k<sub>5</sub> × k<sub>7</sub> × B' × G<sub>год</sub></b>										0,1222

## 5.3. Сдувание с поверхности

Расчет выбросов пыли при сдувании производится согласно п. 14 [15].

$$M_{\text{год}} = (M_{\text{сек}}/100000) * 3600 * T, \text{ т/год}$$

q	k <sub>6</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>7</sub>	T (2023г)	T (2024г)		M <sub>сек</sub>	M <sub>год</sub>
0,003	1,3	1,2	1	0,01	0,6	5136	1416			
<b>M = κ3 × κ4 × κ5 × κ6 × κ7 × q × F, г/сек</b>									0,1256	
<b>Mгод = (Mсек/100000) *3600*T, т/год</b>										
<b>2023г</b>										23,2229
<b>2024г</b>										6,4026

Год	Ед.изм.	2023г
Количество автотранспорта	шт	1
Режим проведения работ	ч/год	183
Количество перемещаемого материала	м <sup>3</sup>	17870
	т	33953
Плотность грунта	т/м <sup>3</sup>	1,90
Наименование перемещаемого материала		0,00
Среднегодовая скорость ветра	м/с	3,00
Узел пересыпки открыт с 4-х сторон		
Влажность материала	%	>10
Крупность материала	мм	5-10
Высота пересыпки	м	1,00

k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>7</sub>	B'	G <sub>час</sub>	G <sub>год</sub>	M <sub>сек</sub>	M <sub>год</sub>
0,05	0,02	1,2	1	0,01	0,6	0,5	30,00	33953,0		
<b>Mсек = k<sub>1</sub> × k<sub>2</sub> × k<sub>3</sub> × k<sub>4</sub> × k<sub>5</sub> × k<sub>7</sub> × B' × G<sub>час</sub> × 10<sup>6</sup> / 3600</b>									0,0300	
<b>Mгод = k<sub>1</sub> × k<sub>2</sub> × k<sub>3</sub> × k<sub>4</sub> × k<sub>5</sub> × k<sub>7</sub> × B' × G<sub>год</sub></b>										0,1222

Расчет выбросов пыли от пересыпки строительных сыпучих материалов производится по "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"[14].

#### 6.1. Разгрузка строительных материалов

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от разгрузочных работ производится согласно п. 3.1. [14].

$$M_{\text{сек}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6 / 3600 \times n, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}} \times n, \text{ т/год}$$

$k_1$  - весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)

$k_2$  - доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.);

$k_3$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (3,0 м/с);

$k_4$  - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3.);

$k_5$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4.)

$k_7$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5.);

$k_8$  - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера;

$k_9$  - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;

$B'$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

$G_{\text{час}}$  - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{\text{год}}$  - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$n$  - поправочный коэффициент учета гравитационного осаждения, согласно п. 2., п.п 2.3.

**2023 год.** Исходные данные для расчета:

Наименование	Ед. изм	Песок	Щебень балластный	ПГС	Смесь щебеночно-гравийно
фракция, крупность	мм	2-5	25-60	5-10	0-40
влажность	%	3	3-5	3-5	3-5
площадь основания склада	м <sup>2</sup>	20	100	50	30
высота склада	м	1	1,5	2	1,5
время хранения	ч/год	5136	5136	5136	5136
количество поступающего материала	м <sup>3</sup>	39,4	84,600	62,9000	56,6
	т/год	41,76	203,04	100,64	79,24
плотность материала	т/м <sup>3</sup>	1,060	2,400	1,6	1,400

**2023 год.** Выброс пыли неорганической с содержанием  $\text{SiO}_2$  20-70% (код - 2908)

наименование	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>		k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>7</sub>	k <sub>8</sub>	k <sub>9</sub>	B`	G <sub>час</sub>	n	G <sub>год</sub>	M <sub>сек</sub>	M <sub>год</sub>
Песок	0,05	0,03	1,2	1,7	1	0,8	0,8	1	0,1	0,6	30	0,4	41,7600	0,3264	0,00012
Щебень балластный	0,02	0,01	1,2	1,7	1	0,7	0,5	1	0,1	0,6	30	0,4	203,04	0,0238	0,00004
ПГС	0,03	0,04	1,2	1,7	1	0,7	0,6	1	0,1	0,6	30	0,4	100,640	0,1714	0,00015
Смесь щебеночно- гравийно песчаная	0,03	0,04	1,2	1,7	1	0,7	0,5	1	0,1	0,6	30	0,4	79,2400	0,1428	0,0001
	Итого*:													0,3264	0,0004100

\* разгрузка строительных материалов не происходит одновременно, принят максимальный выброс г/сек при разгрузке материалов

## 6.2. Сдувание с поверхности склада

$$M_{\text{сек}} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S \times n, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{г}} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S \times (365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})) \times n, \text{ т/год}$$

$k_3$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;

$k_4$  - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла

$k_5$  - коэффициент, учитывающий влажность материала;

$k_6$  - коэффициент, учит-ий профиль поверхности складированного материала

$k_7$  - коэффициент, учитывающий крупность материала;

$q$  - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>×с

$S$  - поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>

$T_{\text{сп}}$  - количество дней с устойчивым снежным покровом;

148

$T_{\text{д}}$  - количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{\text{д}} = 2 \times T^0 / 24$$

$T^0$  - суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения

284

$$T_{\text{д}} = 2 \times 284 / 24 = 24$$

$n$  - поправочной коэффициент учета гравитационного осаждения, согласно п.

**2023 год. Выброс пыли неорганической с содержанием SiO<sub>2</sub> 20-70% (код - 2908)**

склады	$k_3$		$k_4$	$k_5$	$k_6$	$k_7$	$q$	$T_{\text{сп}}$	$T_{\text{д}}$	$n$	$S$			$M_{\text{сек}}$	$M_{\text{год}}$
Песок	1,2	1,7	1	0,8	1,45	0,8	0,002	148	24	0,4	20	0,0864	365	<b>0,0252</b>	<b>0,2971</b>
Щебень балластный	1,2	1,7	1	0,7	1,45	0,5	0,002	148	24	0,4	100	0,0864	365	<b>0,0690</b>	<b>0,8124</b>
ПГС	1,2	1,7	1	0,7	1,45	0,6	0,002	148	24	0,4	50	0,0864	365	<b>0,0414</b>	<b>0,4874</b>
Смесь щебеночно-гравийно-песчаная	1,2	1,7	1	0,7	1,45	0,5	0,002	148	24	0,4	30	0,0864	365	<b>0,0207</b>	<b>0,2437</b>
<b>Итого:</b>														<b>0,1563</b>	<b>1,8406</b>

**Итого:**

ист.	код ЗВ	наименование ЗВ	Года	
			<b>2023</b>	
			г/с	т/год
6106	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO <sub>2</sub> 20-70%	0,3264	1,8410

## 7. Приготовление строительных растворов

ист.

6107

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

### Пыль неорганическая с содержанием SiO<sub>2</sub> 20-70% (код - 2908)

Расход материала:

- Портландцемент бездобавочный ГОСТ 10178-85 ПЦ 400-Д0	0,4096	т
- Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся ГОСТ 11052-74	0,0473	т
- Смесь сухая гидроизоляционная на цементной основе штукатурная	49,7696	т
Итого:	50,2265	т

### Пыль неорганической (гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом) (код - 2914)

Расход материала:

- Смесь сухая шпатлевочная на гипсовой основе (СТ РК 1168-2006)	5,2373	т
- Смесь сухая клеевая СТ РК 1168-2006 базовая для плитки	9,6904	т
- Смесь сухая для затирки швов плиток СТ РК 1168-2006 серая	0,6071	т
- Смесь сухая для затирки швов плиток СТ РК 1168-2006 белая	0,4135	т
- Смесь сухая клеевая СТ РК 1168-2006 усиленная для плитки	1,4344	т
- Смесь сухая шпатлевочная на гипсовой основе М25 СТ РК 1168-2006	5,1700	т
Смесь сухая - гипсовая штукатурка СТ РК 1168-2006 стандартная	0,3460	т
Смесь сухая для затирки швов гипсокартонных листов СТ РК 1168-2006	2,7543	т
Итого:	25,6530	т

Расчет выбросов пыли при пересыпки пылящих материалов производится согласно п. 5 "Методики расчета выбросов от неорганизованных источников" (Приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.2014г. № 221-п).

Объемы пылевыведений от пересыпки, разгрузки, переселения материалов (грунтов) рассчитываются по формуле:

$$M_{\text{сек}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6 / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G_{\text{год}}, \text{ т/год}$$

- $k_1$  - весовая доля пылевой фракции в материале;
- $k_2$  - доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;
- $k_3$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (среднегодовая скорость ветра 3,0 м/с);
- $k_4$  - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;
- $k_5$  - коэффициент, учитывающий влажность материала;
- $k_7$  - коэффициент, учитывающий крупность материала;



- В' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;  
 G<sub>час</sub> - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;  
 G<sub>год</sub> - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

*Выброс пыли неорганической с содержанием SiO<sub>2</sub> 20-70% (код - 2908)*

Год	Ед.изм.	2024г
Режим проведения работ (пересыпка)	ч/год	2009
Количество перемещаемого материала	т	50,2265
Наименование перемещаемого материала		цемент, смеси на цементной основе
Среднегодовая скорость ветра	м/с	3,00
Узел пересыпки закрыт с 4-х сторон		
Влажность материала	%	1
Крупность материала	мм	0,15
Высота пересыпки	м	1,00

k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>7</sub>	В'	G <sub>час</sub>	G <sub>год</sub>	M <sub>сек</sub>	M <sub>год</sub>
0,04	0,03	1,2	0,005	0,9	1	0,5	0,03	50,2265		
$M_{сек} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G_{час} \times 10^6 / 3600$									0,00003	
$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G_{год}$										0,0002

*Выброс пыли неорганической (гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом) (код - 2914)*

Год	Ед.изм.	2024г
Режим проведения работ (пересыпка)	ч/год	1026
Количество перемещаемого материала	т	25,6530
Наименование перемещаемого материала (гипс колотый)		сухие смеси
Среднегодовая скорость ветра	м/с	3,00
Узел пересыпки закрыт с 4-х сторон		
Влажность материала	%	1
Крупность материала	мм	0,3
Высота пересыпки	м	1,00

k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>7</sub>	В'	G <sub>час</sub>	G <sub>год</sub>	M <sub>сек</sub>	M <sub>год</sub>
0,08	0,04	1,2	0,005	0,9	0,8	0,5	0,03	25,6530		
$M_{сек} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G_{час} \times 10^6 / 3600$									0,0001	
$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G_{год}$										0,0002

**Итого:**

ист.	код ЗВ	наименование ЗВ	Года	
			2024	
			г/с	т/год
6107	2908	пыль неорганическая с содержанием SiO <sub>2</sub> 20-70%	0,00003	0,0002
6107	2914	пыль неорганической (гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом)	0,0001	0,0002

## 8. Сварочные работы

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведён в соответствии с "Методикой расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах" РНД 211.2.02.03-2004"

Количество вредных веществ выделяющихся в процессе сварки определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = B_{\text{год}} \times K_m \times (1-n) \times 0,000001, \text{ т/год};$$

$$M_{\text{сек}} = B_{\text{час}} \times K_m \times (1-n) / 3600, \text{ г/сек}$$

где  $B_{\text{год}}$  - расход применяемого сырья и материалов, кг/год

$B_{\text{час}}$  - фактический максимальный расход применяемых матер., кг/час

$K_m$  - удельный показатель выброса загрязняющего вещества на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг

$n$  - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, котрым снабжается группа технологических агрегатов

Ручная дуговая сварка.

ист.

6108

Расход электродов

АНО-6	-	21,7564	тонн
АНО-4	-	13,2037	тонн
АНО-Т	-	0,0420	тонн
УОНИ-13/45	-	0,3514	тонн
УОНИ-13/55	-	0,1552	тонн
Режим работы	-	7102	ч/год

Наименование загрязняющего вещества	АНО-4					
	$K_m$ , г/кг	$B_{\text{час}}$	$B_{\text{год}}$	$n$	3600	0,000001
Железа оксид	15,73	5,0000	13203,7	0	3600	0,000001
Марганец и его соединения	1,66	5,0000	13203,7	0	3600	0,000001
Пыль неорганическая (20-70% SiO <sub>2</sub> )	0,41	5,0000	13203,7	0	3600	0,000001

Количество вредных веществ выделяющихся в процессе сварки

Год:	2024г	
Наименование загрязняющего вещества	$M_{\text{сек}}$	$M_{\text{год}}$
	$B_{\text{час}} \times K_m \times (1-n) / 3600$	$B_{\text{год}} \times K_m \times (1-n) \times 0,000001$
Железа оксид	<b>0,0218</b>	<b>0,20769</b>
Марганец и его соединения	<b>0,0023</b>	<b>0,02192</b>
Пыль неорганическая (20-70% SiO <sub>2</sub> )	<b>0,0006</b>	<b>0,00541</b>

Наименование загрязняющего вещества	АНО-6					
	$K_m$ , г/кг	$B_{\text{час}}$	$B_{\text{год}}$	$n$	3600	0,000001
Железа оксид	14,97	5,0	21756,4	0	3600	0,000001
Марганец и его соединения	1,73	5,0	21756,4	0	3600	0,000001

Количество вредных веществ выделяющихся в процессе сварки

Год:	2024г	
Наименование загрязняющего вещества	$M_{сек}$	$M_{год}$
	$V_{час} \times K_m \times (1-n) / 3600$	$V_{год} \times K_m \times (1-n) \times 0,000001$
Железа оксид	<b>0,0208</b>	<b>0,32569</b>
Марганец и его соединения	<b>0,0024</b>	<b>0,03764</b>

Наименование загрязняющего вещества	АНО-Т					
	$K_m, г/кг$	$V_{час}$	$V_{год}$	n	3600	0,000001
Железа оксид	16,16	5,0000	42,000	0	3600	0,000001
Марганец и его соединения	0,84	5,0000	42,000	0	3600	0,000001
Фториды	1,00	5,0000	42,000	0	3600	0,000001

Количество вредных веществ выделяющихся в процессе сварки

Год:	2024г	
Наименование загрязняющего вещества	$M_{сек}$	$M_{год}$
	$V_{час} \times K_m \times (1-n) / 3600$	$V_{год} \times K_m \times (1-n) \times 0,000001$
Железа оксид	<b>0,0224</b>	<b>0,00068</b>
Марганец и его соединения	<b>0,0012</b>	<b>0,00004</b>
Фториды	<b>0,0014</b>	<b>0,00004</b>

Наименование загрязняющего вещества	УОНИ-13/45					
	$K_m, г/кг$	$V_{час}$	$V_{год}$	n	3600	0,000001
Железа оксид	10,69	5,0000	351,4	0	3600	0,000001
Марганец и его соединения	0,92	5,0000	351,4	0	3600	0,000001
Пыль неорганическая (20-70% SiO <sub>2</sub> )	1,40	5,0000	351,4	0	3600	0,000001
Фториды	3,30	5,0000	351,4	0	3600	0,000001
Фтористые газообразные соединения	0,75	5,0000	351,4	0	3600	0,000001
Азота диоксид	1,50	5,0000	351,4	0	3600	0,000001
Углерода оксид	13,30	5,0000	351,4	0	3600	0,000001

Количество вредных веществ выделяющихся в процессе сварки

Год:	2024г	
Наименование загрязняющего вещества	$M_{сек}$	$M_{год}$
	$V_{час} \times K_m \times (1-n) / 3600$	$V_{год} \times K_m \times (1-n) \times 0,000001$
Железа оксид	<b>0,0148</b>	<b>0,00376</b>
Марганец и его соединения	<b>0,0013</b>	<b>0,00032</b>
Пыль неорганическая (20-70% SiO <sub>2</sub> )	<b>0,0019</b>	<b>0,00049</b>
Фториды	<b>0,0046</b>	<b>0,00116</b>
Фтористые газообразные соединения	<b>0,0010</b>	<b>0,00026</b>
Азота диоксид	<b>0,0021</b>	<b>0,00053</b>
Углерода оксид	<b>0,0185</b>	<b>0,00467</b>

Наименование загрязняющего вещества	УОНИ-13/55					
	$K_m, г/кг$	$V_{час}$	$V_{год}$	n	3600	0,000001
Железа оксид	13,90	5,0000	0,15520	0	3600	0,000001

Марганец и его соединения	1,09	5,0000	0,15520	0	3600	0,000001
Пыль неорганическая (20-70% SiO <sub>2</sub> )	1,00	5,0000	0,15520	0	3600	0,000001
Фториды	1,00	5,0000	0,15520	0	3600	0,000001
Фтористые газообразные соединения	0,93	5,0000	0,15520	0	3600	0,000001
Азота диоксид	2,70	5,0000	0,15520	0	3600	0,000001
Углерода оксид	13,30	5,0000	0,15520	0	3600	0,000001

Количество вредных веществ выделяющихся в процессе сварки

Год:	2024г	
Наименование загрязняющего вещества	<b>М<sub>сек</sub></b>	<b>М<sub>год</sub></b>
	$V_{\text{час}} \times K_m \times (1-n) / 3600$	$V_{\text{год}} \times K_m \times (1-n) \times 0,000001$
Железа оксид	<b>0,0193</b>	<b>0,000002</b>
Марганец и его соединения	<b>0,0015</b>	<b>0,0000002</b>
Пыль неорганическая (20-70% SiO <sub>2</sub> )	<b>0,0014</b>	<b>0,0000002</b>
Фториды	<b>0,0014</b>	<b>0,0000002</b>
Фтористые газообразные соединения	<b>0,0013</b>	<b>0,0000001</b>
Азота диоксид	<b>0,0038</b>	<b>0,0000004</b>
Углерода оксид	<b>0,0185</b>	<b>0,000002</b>

**Итого:**

ист.	код ЗВ	наименование ЗВ	Года	
			2024	
			г/с	т/год
6108	123	Железа оксид	0,09910	0,5378220
6108	143	Марганец и его соединения	0,0087	0,0599202
6108	2908	Пыль неорганическая (20-70% SiO <sub>2</sub> )	0,0039	0,0059002
6108	344	Фториды	0,0074	0,0012002
6108	342	Фтористые газообразные соединения	0,00230	0,000260
6108	301	Азота диоксид	0,00590	0,000530
6108	337	Углерода оксид	0,03700	0,004672

*Дуговая наплавка с газопламенным напылением*

**ист. 6109**

Расход св.проволоки СВ-08	-	0,0873	тонн
Расход пропан-бутановой смеси	-	0,9584	тонн
Расход кислорода технического	-	2,4722	тонн
Режим работы	-	174,6	тонн

Наименование загрязняющего вещества	св.пров СВ-08, газовая смесь					
	K <sub>m</sub> , г/кг	V <sub>час</sub>	V <sub>год</sub>	n	3600	0,000001
Железа оксид	25,00	0,500	87,3	0	3600	0,000001
Марганец и его соединения	1,00	0,500	87,3	0	3600	0,000001
Азота диоксид	15,00	19,65	3430,6	0	3600	0,000001

Количество вредных веществ выделяющихся в процессе сварки

Год:	2024г	
Наименование загрязняющего вещества	$M_{сек}$	$M_{год}$
	$V_{час} \times K_m \times (1-n) / 3600$	$V_{год} \times K_m \times (1-n) \times 0,000001$
Железа оксид	<b>0,0035</b>	<b>0,00218</b>
Марганец и его соединения	<b>0,00014</b>	<b>0,00009</b>
Азота диоксид	<b>0,0819</b>	<b>0,05146</b>

**Итого:**

ист.	код ЗВ	наименование ЗВ	Года	
			2024	
			г/с	т/год
6109	123	Железа оксид	0,00350	0,00218
6109	143	Марганец и его соединения	0,00014	0,00009
6109	301	Азота диоксид	0,08190	0,05146

*Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем* **ист. 6110**

Расход ацетилена - 0,0619 тонн  
Режим работы - 39 ч/год

Наименование загрязняющего вещества	ацетилен					
	$K_m, \text{г/кг}$	$V_{час}$	$V_{год}$	$n$	3600	0,000001
Азота диоксид	22,00	1,6000	61,9	0	3600	0,000001

Количество вредных веществ выделяющихся в процессе сварки

Год:	2024г	
Наименование загрязняющего вещества	$M_{сек}$	$M_{год}$
	$V_{час} \times K_m \times (1-n) / 3600$	$V_{год} \times K_m \times (1-n) \times 0,000001$
Азота диоксид	<b>0,0098</b>	<b>0,00136</b>

**Итого:**

ист.	код ЗВ	наименование ЗВ	Года	
			2024	
			г/с	т/год
6110	301	Азота диоксид	0,0098	0,00136

## 9. Медницкие работы (2024г)

ист. 6111

Медницкие работы включают в себя обработку листового материала слесарными методами, пайку легкоплавкими и тугоплавкими припоями.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от медницких работ производится согласно п. 4.10 (Медницкие работы) "Методики расчета выброса загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий" (Приложение №3 к приказу МОС РК от 18.04.2008 г. № 100-п

### Исходные данные

№пп	код ЗВ	Наименование показателей	Усл. обозн.	Ед. изм.	Значение	
1		Масса израсходованного припоя за год	m			
		бессурьмянистые марка ПОС30 ГОСТ 21930-76		кг/год	0,00022	
		бессурьмянистые марка ПОС40 ГОСТ 21930-76		кг/год	0,4920	
		марки ПОС61 ГОСТ 21931-76		кг/год	0,1625	
2		вещества на единицу массы расходуемых сырья и материалов (табл.4.8)	q	г/сек		
		ПОС-30				
		Свинец и его соединения			0,0000075	
		Олова оксид			0,0000033	
		ПОС-40				
		Свинец и его соединения			0,0000050	
		Олова оксид			0,0000033	
		ПОС-61				
		Свинец и его соединения			0,0000044	
		Олова оксид			0,0000031	
3		Время работы оборудования	t			
		ПОС-30		час/год	8,0	
		ПОС-40		час/год	40,0	
		ПОС-61		час/год	20,0	
4		Формулы для расчета				
		$M_{год} = q \times t \times 3600 \times 10^{-6}$ , т/год				
5		Результаты расчета				
		Наименование ЗВ	Ед. изм.	Значение		
		ПОС-30				
		Свинец и его соединения	т/год	0,000000216		
		Олова оксид	т/год	0,000000095		
		ПОС-40				
		Свинец и его соединения	т/год	0,0000007200		
		Олова оксид	т/год	0,0000004752		
		ПОС-61				
		Свинец и его соединения	т/год	0,000000317		
		Олова оксид	т/год	0,000000223		
		Итого				
		184	Свинец и его соединения	т/год	0,00000125300	
		168	Олова оксид	т/год	0,00000079320	
184	Свинец и его соединения	г/сек	0,00001690000			
168	Олова оксид	г/сек	0,00000970000			

**10. Термическая сварка ист. 6112**

Расчет выбросов ЗВ при соединении (сварки) ПЭ труб производится согласно п. 14 "Методики 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).

Масса выделяющихся загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = q_i \times N / 1000000, \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = M_i \times 1000000 / T \times 3600, \text{ г/сек}$$

где:

q - удельный выброс ЗВ на 1 сварку;

N - количество сварок в течение года

T - время работы оборудования, ч/год.

Наименование загрязняющего вещества	q, г/сварку	N	T	3600	1000000	M <sub>сек</sub>	M <sub>год</sub>
Винил хлористый	0,0039	8946	1491	3600	1000000	<b>0,00001</b>	<b>0,00003</b>
Углерода оксид	0,0090	8946	1491	3600	1000000	<b>0,00001</b>	<b>0,00008</b>

**Итого от сварки пластмасс:**

ист	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
			г/сек	т/год
			2024г	
6112	827	Винил хлористый	0,00001	0,00003
6112	337	Углерода оксид	0,00001	0,0001

## 11. Механический участок ист. 6113

При проведении строительных работ используются следующие механизмы, 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.

Расчет выбросов пыли при механической обработке металлов производится согласно п. 4.7 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.06-2004.

Количество загрязняющих веществ определяют на единицу времени работы оборудования по формуле:

$$M_{\text{год}} = K^x \times T \times 3600 \times 0,000001 \times (1 - n) \times K, \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = K^x \times (1 - n) \times K, \text{ г/сек}$$

где:

$K^x$  - удельный показатель выброса вещества "х", г/сек

T - время работы одной единицы оборудования, час/год

n - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжена группа технологических агрегатов;  $n=0$

k - количество оборудования, шт

K - коэффициент гравитационного оседания

### 1. Пилы дисковые электрические

Наименование загрязняющего вещества	$K^x$ , г/с	T	к	K	3600	0,000001	$M_{\text{сек}}$	$M_{\text{год}}$
Взвешенные частицы (пыль металлическая)	0,203	410,0	2	0,2	3600	0,000001	<b>0,0812</b>	<b>0,1199</b>

### 2. Станки для резки арматуры

Наименование загрязняющего вещества	$K^x$ , г/с	T	к	K	3600	0,000001	$M_{\text{сек}}$	$M_{\text{год}}$
Взвешенные частицы (пыль металлическая)	0,203	310,0	1	0,2	3600	0,000001	<b>0,0406</b>	<b>0,0453</b>

### 3. Сверлильные станки

Наименование загрязняющего вещества	$K^x$ , г/с	T	к	K	3600	0,000001	$M_{\text{сек}}$	$M_{\text{год}}$
Взвешенные частицы (пыль металлическая)	0,0011	5395,0	2	0,2	3600	0,000001	<b>0,0004</b>	<b>0,0085</b>



#### 4. Круглошлифовальные станки (диаметр круга 100мм)

Наименование загрязняющего вещества	$K^x$ , г/с	T	к	K	3600	0,000001	$M_{сек}$	$M_{год}$
Пыль абразивная	0,010	1789,0	2	0,2	3600	0,000001	<b>0,0040</b>	<b>0,0258</b>
Взвешенные частицы (пыль металлическая)	0,018	1789,0	2	0,2	3600	0,000001	<b>0,0072</b>	<b>0,0464</b>

#### 5. Заточные станки с алмазным кругом (диаметр круга 100мм)

Наименование загрязняющего вещества	$K^x$ , г/с	T	к	K	3600	0,000001	$M_{сек}$	$M_{год}$
Пыль неорганическая с содержанием оксида кремния выше 70%	0,002	310	1	0,2	3600	0,000001	<b>0,0004</b>	<b>0,0004</b>
Взвешенные частицы (пыль металлическая)	0,005	310	1	0,2	3600	0,000001	<b>0,0010</b>	<b>0,0011</b>

Расчет загрязняющих веществ от станков по дереву выполнен согласно "Методики по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности", РНД 211.2.02.08-2004, Астана 2004 г.

Количество вредных веществ выделяющихся при деревообработке определяется по формуле:

$$M_{год} = K_{эф} \times Q \times T \times 3600 \times (1-\eta) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

$$M_{сек} = K_{эф} \times Q \times (1-\eta), \text{ г/сек}$$

где  $K_{эф}$  - коэффициент эффективности местных отсосов;  $K_{эф} = 0$

$Q$  - удельное выделение древесной пыли технологическим оборудованием, г/с

$T$  - время работы деревообрабатывающего оборудования, ч/год

$\eta$  - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием, дол. ед.

$n$  - количество станков, шт.

#### 6. Станки шлифовальные ШЛСЛ (по дереву)

Наименование загрязняющего вещества	$Q$ , г/с	T	n	$\eta$	K	3600	0,000001	$M_{сек}$	$M_{год}$
Пыль древесная	0,470	70	1	0	0,2	3600	0,000001	<b>0,0940</b>	<b>0,0237</b>

#### 7. Станки круглопильные поперечной распиловки ДЦ-3 (по дереву)

Наименование загрязняющего вещества	$Q$ , г/с	T	n	$\eta$	K	3600	0,000001	$M_{сек*}$	$M_{год}$
Пыль древесная	2,190	241	2	0	0,2	3600	0,000001	<b>0,4380</b>	<b>0,7600</b>

\* - станки не работают одновременно.

**Итого:**

ист	Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ	Выброс	
			г/сек	т/год
			2024г	
6113	2930	Пыль абразивная	0,0040	0,0258
6113	2902	Взвешенные частицы (пыль металлическая)	0,1304	0,2212
6113	2907	Пыль неорганическая с содержанием оксида кремния выше 70%	0,0004	0,0004
6113	2936	Пыль древесная	0,5320	0,7837

## 12. Газопламенная горелка ист. 6114

При спайке листов рубероида при кровельных работах используется газопламенные горелки, работающие на керосине со следующими характеристиками на рабочую массу:

зольность, ( $A^r$ ) - 0,050 %

содержание серы, ( $S^r$ ) - 0,4 %

низшая теплота сгорания, ( $Q_i^r$ ) - 41,49 МДж/кг

Режим работы 3636 ч/год

Годовой расход топлива 9,1 т

Выброс сажи (т/год, г/сек) с дымовыми газами производится по формуле:

$$M_{\text{ТВ}} = B \times A_r \times X \times (1-n), \text{т/год, г/сек};$$

где B - расход топлива 9,1 т/год 0,70 г/сек

$A_r$  - зольность топлива на рабочую массу 0,050 %

n - доля твердых веществ, улавливаемых в золоуловителях 0 доли ед.

X -  $A_{\text{ун}}/(100-G_{\text{ун}})$ , где  $A_{\text{ун}}$  - доля золы топ. в уносе, 0,01 доли ед.

$$M_{\text{ТВ}} = 9,1 \times 0,050 \times 0,0100 \times (1 - 0) = 0,0046 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{ТВ}} = 0,70 \times 0,050 \times 0,0100 \times (1 - 0) = 0,00035 \text{ г/сек}$$

Расчёт выбросов сернистого ангидрида с дымовыми газами выполняется по формуле:

$$M_{(\text{SO}_2)} = 0,02 \times B \times S_r \times (1-n') \times (1-n''), \text{т/год, г/сек}$$

где B - расход топлива 9,1 т/год 0,70 г/сек

$S_r$  - содержание серы в топливе 0,4 %

n' - доля окислов серы, связанная летучей золой топлива 0,02 доли ед.

n'' - доля окислов серы, улавливаемых в золоуловителе 0 доли ед.

$$M_{(\text{SO}_2)} = 0,02 \times 9,1 \times 0,4 \times (1 - 0,02) \times (1 - 0) = 0,0713 \text{ т/год}$$

$$M_{(\text{SO}_2)} = 0,02 \times 0,70 \times 0,4 \times (1 - 0,02) \times (1 - 0) = 0,0055 \text{ г/сек}$$

Расчёт выбросов оксида углерода с дымовыми газами выполняется по формуле:

$$M_{(\text{CO})} = 0,001 \times B \times C_{\text{co}} \times (1-g_4/100), \text{т/год, г/сек}$$

где B - расход топлива 9,1 т/год 0,70 г/сек

$C_{\text{co}}$  - выход оксида углерода при сжигании топлива, рассчитывается по формуле

$$C_{\text{co}} = g_3 \times R \times Q_i^r$$

$$C_{\text{co}} = 0,5 \times 0,65 \times 41,49 = 13,484$$

$Q_i^r$  - низшая теплота сгорания топлива 41,49 МДж/кг

$g_3$  - потери теплоты в следствии химической неполноты сгорания 0,5

$g_4$  - потери теплоты в следствии механической неполноты сгорания 0

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания CO 0,65

$$M_{(CO)} = 0,001 \times 9,1 \times 13,484 \times (1 - 0 / 100) = 0,1227 \text{ т/год}$$

$$M_{(CO)} = 0,001 \times 0,70 \times 13,484 \times (1 - 0 / 100) = 0,0094 \text{ г/сек}$$

Расчёт выбросов оксидов азота с дымовыми газами выполняется по формуле:

$$M_{(NO_x)} = 0,001 \times B \times Q_i^r \times K_{no} \times (1-b) \text{ т/год, г/сек}$$

где B - расход топлива 9,1 т/год 0,70 г/сек

$Q_i^r$  - низшая теплота сгорания топлива 41,49 МДж/кг

$K_{no}$  - параметр, характеризующий количество окислов азота, образующихся на 1 ГДж вырабатываемого тепла 0,08

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов диоксида азота в результате применения технических решений 0

$$M_{(NO_x)} = 0,001 \times 9,1 \times 41,49 \times 0,08 \times (1 - 0) = 0,0302 \text{ т/год}$$

$$M_{(NO_x)} = 0,001 \times 0,70 \times 41,49 \times 0,08 \times (1 - 0) = 0,0023 \text{ г/сек}$$

$$M_{(NO_2)} = M_{(NO_x)} \times 0,8 = 0,0302 \times 0,8 = 0,0242 \text{ т/год}$$

$$M_{(NO_2)} = M_{(NO_x)} \times 0,8 = 0,0023 \times 0,8 = 0,0018 \text{ г/сек}$$

$$M_{(NO)} = M_{(NO_x)} \times 0,13 = 0,0302 \times 0,13 = 0,0039 \text{ т/год}$$

$$M_{(NO)} = M_{(NO_x)} \times 0,13 = 0,0023 \times 0,13 = 0,00030 \text{ г/сек}$$

**Итого:**

ист.	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
			г/сек	т/год
			2024г	
6114	328	Сажа (углерод черный)	0,00035	0,0046
6114	330	Сернистый ангидрид	0,0055	0,0713
6114	337	Оксид углерода	0,0094	0,1227
6114	301	Диоксид азота	0,0018	0,0242
6114	304	Оксид азота	0,00030	0,0039

**13. Обработка битумной мастикой****ист. 6115**

Устройство гидроизоляции производится с использованием битумной мастики и битума. Битум также используется при укладке асфальта.

Расчет выбросов ЗВ при смазке производится согласно п. 4.6 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п).

Масса выделяющихся загрязняющих веществ из открытых поверхностей определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$$M_{\text{сек}} = q \times S, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = M_{\text{сек}} \times T \times 3600 \times 0,000001, \text{ т/период}$$

где:

$q$  - удельный выброс ЗВ,  $\text{г/см}^2$ , для нефтяных масел равен 0,0139;

$S$  - площадь образованной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости,  $\text{м}^2$ .

$T$  - "чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год.

Наименование загрязняющего вещества	$q, \text{ г/см}^2$	$S$	$T$	3600	0,000001	$M_{\text{сек}}$	$M_{\text{год}}$
Предельных углеводородов $C_{12}-C_{19}$	0,0139	10	386	3600	0,000001	<b>0,1390</b>	<b>0,1932</b>

**Итого:**

ист	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
			г/сек	т/год
			2023г	
6115	2754	Предельных углеводородов $C_{12}-C_{19}$	0,1390	0,1932

**14. Обработка битумом****ист. 6116**

Расчет выбросов ЗВ при смазке производится согласно п. 4.6 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п).

Масса выделяющихся загрязняющих веществ из открытых поверхностей определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$$M_{\text{сек}} = q \times S, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = M_{\text{сек}} \times T \times 3600 \times 0,000001, \text{ т/период}$$

где:

$q$  - удельный выброс ЗВ,  $\text{г/см}^2$ , для нефтяных масел равен 0,0139;

S - площадь образованной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м<sup>2</sup>.

T - "чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год.

Наименование загрязняющего вещества	Года	q, г/см <sup>2</sup>	S	T	3600	0,000001	M <sub>сек</sub>	M <sub>год</sub>
Предельных углеводородов C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	2023	0,0139	10	434	3600	0,000001	<b>0,1390</b>	<b>0,2172</b>
	2024	0,0139	10	729	3600	0,000001	<b>0,1390</b>	<b>0,3648</b>

**Итого:**

ист	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс			
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
			2023г		2024г	
6116	2754	Предельных углеводородов C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	0,1390	0,2172	0,1390	0,3648

#### 15. Битумный котел ист. 0117

Устройство прокладочной изоляции и укладка асфальта производится с использованием битума.

В период строительства будет использоваться передвижной битумный котел, работающий на дизельном топливе. Котел служит для разогрева битума до температуры 100-160 °С.

##### *Исходные данные для расчета:*

Количество поступающих материалов:		2023г	2024г
- битум	т/год	52,8	35,4
Режим работы:			
- количество часов в году	ч/год	1901	64,8

Расчет выбросов предельных углеводородов C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub> от битумного котла производится согласно п. 5.3 "Методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" в соответствии (по аналогии) с Приложением 1 (Пример расчета выбросов от битумного отделения) "Методики 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).

Расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится по следующим формулам:

$$M = \frac{0,445 \times P_t^{\max} \times m \times K_p^{\max} \times K_b \times V_{\text{ч}}^{\max}}{100 \times (273 + t_{\text{ж}}^{\max})}, \text{ г/сек}$$

$$G = \frac{0,160 \times (P_t^{\max} \times K_b \times P_t^{\min}) \times m \times K_p^{\text{cp}} \times K_{\text{об}} \times B}{10000 \times \rho_{\text{ж}} \times (546 + t_{\text{ж}}^{\max} + t_{\text{ж}}^{\min})}, \text{ т/год}$$

$P_t^{\max}$	- давление насыщенных паров жидкости при максимальной температуре жидкости, мм.рт.ст.,	38,69
$P_t^{\min}$	- давление насыщенных паров жидкости при минимальной температуре жидкости, мм.рт.ст.,	4,26
$K_p^{\max}$	- опытный коэффициент по Приложению 8	0,90
$K_p^{\text{ср}}$	- опытный коэффициент по Приложению 8	0,93
$V_{\text{ч}}^{\max}$	- максимальный вытесняемый объем паровоздушной смеси, м <sup>3</sup> /час,	10,0
$t_{\text{ж}}^{\min}$	- минимальная температура жидкости, °С	100
$t_{\text{ж}}^{\max}$	- максимальная температура жидкости, °С	160
$m$	- молекулярная масса паров жидкости	187
$K_{\text{в}}$	- опытный коэффициент по Приложению 9	1,0
$\rho_{\text{ж}}$	- плотность жидкости, т/м <sup>3</sup>	1,015
$B$	- количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, т/год	2023г: 53 2024г: 35,4
$V_{\text{рез}}$	- суммарная емкость резервуарного парка, м <sup>3</sup> , 0,4	или в тоннах: 0,41
$K_{\text{об}}$	- коэффициент оборачиваемости, определяется по Приложению 10:	
$n_{\text{об}} = B / (\rho_{\text{ж}} \times V_{\text{рез}}) = 53 / (1,015 \times 0,4) = 130,5$		
$n_{\text{об}} = B / (\rho_{\text{ж}} \times V_{\text{рез}}) = 35,4 / (1,015 \times 0,4) = 87,2$		
при $n_{\text{об}}$ -( менее 30) коэффициент оборачиваемости $K_{\text{об}}$ принимается равным		2023г 1,35 2024г: 1,50

Выбросы предельных углеводородов C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub> составят:

$$M = \frac{0,445 \times 38,69 \times 187,00 \times 0,9 \times 1,0 \times 10,0}{100 \times (273 + 160)} = 0,6692 \text{ г/сек}$$

2023г:

$$G = \frac{0,160 \times (38,69 \times 1,0 \times 4,26) \times 187,00 \times 0,93 \times 1,35 \times 53,0000}{10000 \times 1,015 \times (546 + 160 + 100)} = 0,0401 \text{ т/год}$$

2024г:

$$G = \frac{0,160 \times (38,69 \times 1,0 \times 4,26) \times 187,00 \times 0,93 \times 1,50 \times 35,4}{10000 \times 1,015 \times (546 + 160 + 1)} = 0,0339 \text{ т/год}$$

Для разогрева битума используется дизельное топливо. Максимальный часовой расход дизельного топлива 37,2 кг/час. В процессе сжигания дизельного топлива в атмосферу выделяется: сажа, сернистый ангидрид, оксид углерода, оксиды азота.

Исходные данные для расчета:		2023г	2024г
Используемое топливо		д/т	д/т
Расход топлива, т/год   г/сек	В	70,717	2,418
		10,33	10,33
Режим работы, ч/год	Т	1901	65

Хар-ки топлива (согл. РНД 211.3.02.01-97 «Хар-ки топлив РК»):			
- зольность, %	$A^r$	0,025	0,025
- содержание серы, %	$S^r$	0,3	0,3
- низшая теплота сгорания, МДж/кг	$Q_i^r$	42,75	42,75
Среднеэксплуатационный КПД очистки, дол.ед.	$\eta$	0	0

Для отвода газов, образующихся при сгорании топлива, предусмотрена дымовая труба высотой 3 м и диаметром устья 0,1 м.

Расчет выбросов загрязняющих веществ производится согласно п. 3 "Методики 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).

Расчет выброса сажи с дымовыми газами производится по формуле:

$$M_{\text{тв}} = B \times A^r \times X \times (1-n), \text{ т/год, г/сек;}$$

B	- расход топлива, т/год	2023г	70,717
		2024г	2,418
	расход топлива, г/сек		10,33
$A^r$	- зольность топлива на рабочую массу, %		0,025
X	- безразмерный коэффициент, зависящий от типа топки		0,01
n	- доля твердых веществ, улавливаемых в золоуловителях, дол.ед.		0

$$\begin{aligned} 2023\text{г} \quad M_{\text{тв}} &= 70,717 \times 0,025 \times 0,0100 \times (1 - 0) = 0,0177 \text{ т/год} \\ 2024\text{г} \quad M_{\text{тв}} &= 2,418 \times 0,010 \times 0,0100 \times (1 - 0) = 0,0002 \text{ т/год} \\ M_{\text{тв}} &= 10,33 \times 0,025 \times 0,0100 \times (1 - 0) = 0,0026 \text{ г/сек} \end{aligned}$$

Расчёт выбросов сернистого ангидрида выполняется по формуле:

$$M_{(\text{SO}_2)} = 0,02 \times B \times S^r \times (1-n') \times (1-n''), \text{ т/год, г/сек}$$

B	- расход топлива, т/год	2023г	70,717
		2024г	2,418
	расход топлива, г/сек		10,33
$S^r$	- содержание серы в топливе, %		0,30
$n'$	- доля окислов серы, связанная летучей золой топлива, дол.ед.		0,02
$n''$	- доля окислов серы, улавливаемых в золоуловителе, дол.ед.		0
2023г	$M_{(\text{SO}_2)} = 0,02 \times 70,717 \times 0,30 \times (1 - 0,02) \times (1 - 0) = 0,4158$		т/год
2024г	$M_{(\text{SO}_2)} = 0,02 \times 2,418 \times 0,30 \times (1 - 0,02) \times (1 - 0) = 0,0142$		т/год
	$M_{(\text{SO}_2)} = 0,02 \times 10,33 \times 0,30 \times (1 - 0,02) \times (1 - 0) = 0,0607$		г/сек

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

$$M_{(\text{CO})} = 0,001 \times B \times C_{\text{co}} \times (1-g_4/100), \text{ т/год, г/сек;}$$

B	- расход топлива, т/год	2023г	70,717
		2024г	2,418
	расход топлива, г/сек		10,33
$C_{\text{co}}$	- выход оксида углерода при сжигании топлива, рассчитывается по формуле:		13,894



$$C_{co} = g_3 \times R \times Q_i^r = 0,5 \times 0,65 \times 42,75 = 13,894$$

$Q_i^r$ - низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг	42,75
$q_3$ - потери теплоты в следствии химической неполноты сгорания	0,5
$q_4$ - потери теплоты в следствии механической неполноты сгорания	0,0
$R$ - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания СО	0,65

$$\begin{aligned}
 2023г \quad M_{(CO)} &= 0,001 \times 70,717 \times 13,894 \times (1 - 0,0 / 100) = 0,9825 \text{ т/год} \\
 2024г \quad M_{(CO)} &= 0,001 \times 2,418 \times 13,894 \times (1 - 0,0 / 100) = 0,0336 \text{ т/год} \\
 M_{(CO)} &= 0,001 \times 10,33 \times 13,894 \times (1 - 0,0 / 100) = 0,1435 \text{ г/сек}
 \end{aligned}$$

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

$$M_{(NOx)} = 0,001 \times B \times Q_i^r \times K_{no} \times (1-b), \text{ т/год, г/сек}$$

$B$ - расход топлива, т/год	2023г	70,717
	2024г	2,418
расход топлива, г/сек		10,33
$Q_i^r$ - низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг		42,75
$K_{no}$ - параметр, характеризующий количество окислов азота, образующихся на 1 ГДж вырабатываемого тепла		0,080
$b$ - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов диоксида азота в результате применения технических решений		0

$$\begin{aligned}
 2023г \quad M_{(NOx)} &= 0,001 \times 70,717 \times 42,75 \times 0,080 \times (1 - 0) = 0,2419 \text{ т/год} \\
 2024г \quad M_{(NOx)} &= 0,001 \times 2,418 \times 42,75 \times 0,080 \times (1 - 0) = 0,0083 \text{ т/год} \\
 M_{(NOx)} &= 0,001 \times 10,33 \times 42,75 \times 0,080 \times (1 - 0) = 0,0353 \text{ г/сек}
 \end{aligned}$$

количество выбросов оксидов азота ( $MNOx$ ) в пересчете на  $NO_2$  и  $NO$  определяются по формуле:

	2023г	2024г
$M(NO_2) = 0,8 \times MNOx$ =	0,1935 т/год	0,0066 т/год
$M(NO_2) = 0,8 \times MNOx$ =	0,0282 г/сек	0,0282 г/сек
$M(NO) = 0,13 \times MNOx$ =	0,0314 т/год	0,0011 т/год
$M(NO) = 0,13 \times MNOx$ =	0,0046 г/сек	0,0043 г/сек

**Итого:**

ист.	Кол ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс			
			2023г		2024г	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год
0117	328	Сажа (углерод черный)	0,0026	0,0177	0,0026	0,0002
0017	330	Сернистый ангидрид	0,0607	0,4158	0,0607	0,0142
0017	337	Оксид углерода	0,1435	0,9825	0,1435	0,0336
0017	301	Диоксид азота	0,0282	0,1935	0,0282	0,0066
0017	304	Оксид азота	0,0046	0,0314	0,0046	0,0011
0017	2754	Углеводороды $C_{12}-C_{19}$	0,6692	0,0401	0,6692	0,0339

На площадке будет использоваться передвижной компрессор с ДВС мощностью 29 кВт/час. Общий годовой расход дизельного топлива составит 0,25 тонны.

Режим работы: 2023г - 1168 часов

Для отвода газов, образующихся при сгорании топлива, на ДЭС стандартно предусмотрена выхлопная труба высотой 3,5 м и диаметром устья 0,1 м.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от дизельной компрессорной станции производится согласно п. 6.1 и 6.2 РНД 211.2.02.04-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок".

Максимальный выброс  $i$ -го вещества (г/сек) стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = e_i \times P_{\text{э}} / 3600, \text{ г/сек}$$

где  $e_i$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт ч

$P_{\text{э}}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, 29 кВт

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ на единицу полезной работы дизельной установки малой мощности приведены и максимальный выброс (г/сек) в таблице:

Наименование загрязняющего вещества	$e_i$ , г/кВт ч	Выброс, г/сек
Углерода оксид	7,2	0,0580
Окислы азота, в т.ч.	10,3	0,0830
Диоксид азота ( $\text{NO}_2 = \text{NO}_x \cdot 0,8$ )		0,0664
Оксид азота ( $\text{NO} = \text{NO}_x \cdot 0,13$ )		0,0108
Углеводороды предельные $\text{C}_{12}\text{-C}_{19}$	3,6	0,029
Сажа (углерод черный)	0,7	0,0056
Ангидрид сернистый	1,1	0,0089
Формальдегид	0,15	0,0012
Бенз(а)пирен	0,000013	0,0000001

Валовый выброс  $i$ -го вещества (т/год) за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = q_i \times V_{\text{год}} / 1000, \text{ т/год}$$

где  $q_i$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл.

$V_{\text{год}}$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, 2023 г. - 0,25 т

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ на один кг дизельного топлива при работе дизельной установки средней мощности приведены в таблице:

Наименование загрязняющего вещества	$q_i$ , г/кг	Выброс, т/год
Углерода оксид	30	0,0075
Окислы азота	43	0,0108
Диоксид азота ( $\text{NO}_2 = \text{NO}_x \cdot 0,8$ )		0,0086
Оксид азота ( $\text{NO} = \text{NO}_x \cdot 0,13$ )		0,0014
Углеводороды предельные $\text{C}_{12}\text{-C}_{19}$	15	0,0038
Сажа (углерод черный)	3,0	0,0008
Ангидрид сернистый	4,5	0,0011
Формальдегид	0,6	0,00015
Бенз(а)пирен	0,000055	0,00000001

**Итого:**

ист	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
			2023г	
			г/сек	т/год
0118	337	Углерода оксид	0,0580	0,0075
	301	Азота диоксид	0,0664	0,0086
	304	Азота оксид	0,0108	0,0014
	2754	Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	0,0290	0,0038
	328	Сажа (углерод черный)	0,0056	0,0008
	330	Ангидрид сернистый	0,0089	0,0011
	1325	Формальдегид	0,0012	0,0002
	703	Бенз(а)пирен	0,0000001	0,00000001

**17. Компрессор с ДВС ист. 0118**

На площадке будет использоваться передвижной компрессор с ДВС мощностью 29 кВт/час. Общий годовой расход дизельного топлива составит 0,06 тонны.

Режим работы: 2024г - 952,9 часов

Для отвода газов, образующихся при сгорании топлива, на ДЭС стандартно предусмотрена выхлопная труба высотой 3,5 м и диаметром устья 0,1 м.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от дизельной компрессорной станции производится согласно п. 6.1 и 6.2 РНД 211.2.02.04-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок".

Максимальный выброс *i*-го вещества (г/сек) стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = e_i \times P_3 / 3600, \text{ г/сек}$$

где  $e_i$  - выброс *i*-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт ч

$P_3$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, 29 кВт

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ на единицу полезной работы дизельной установки малой мощности приведены и максимальный выброс (г/сек) в таблице:

Наименование загрязняющего вещества	$e_i$ , г/кВт ч	Выброс, г/сек
Углерода оксид	7,2	0,0580
Окислы азота, в т.ч.	10,3	0,0830
Диоксид азота (NO <sub>2</sub> = NO <sub>x</sub> * 0,8)		0,0664
Оксид азота (NO = NO <sub>x</sub> * 0,13)		0,0108
Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	3,6	0,029
Сажа (углерод черный)	0,7	0,0056
Ангидрид сернистый	1,1	0,0089
Формальдегид	0,15	0,0012
Бенз(а)пирен	0,000013	0,0000001

Валовый выброс *i*-го вещества (т/год) за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = q_i \times V_{\text{год}} / 1000, \text{ т/год}$$

где  $q_i$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл.

$V_{\text{год}}$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, 2023 г. - 0,06 т

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ на один кг дизельного топлива при работе дизельной установки средней мощности приведены в таблице:

Наименование загрязняющего вещества	$q_i$ , г/кг	Выброс, т/год
Углерода оксид	30	0,0018
Окислы азота	43	0,0026
Диоксид азота ( $\text{NO}_2 = \text{NO}_x * 0,8$ )		0,0021
Оксид азота ( $\text{NO} = \text{NO}_x * 0,13$ )		0,0003
Углеводороды предельные $\text{C}_{12}\text{-C}_{19}$	15	0,0009
Сажа (углерод черный)	3,0	0,0002
Ангидрид сернистый	4,5	0,0003
Формальдегид	0,6	0,00004
Бенз(а)пирен	0,000055	0,000000003

**Итого:**

ист	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
			2024г	
			г/сек	т/год
0118	337	Углерода оксид	0,0580	0,0018
	301	Азота диоксид	0,0664	0,0021
	304	Азота оксид	0,0108	0,0003
	2754	Углеводороды предельные $\text{C}_{12}\text{-C}_{19}$	0,0290	0,0009
	328	Сажа (углерод черный)	0,0056	0,0002
	330	Ангидрид сернистый	0,0089	0,0003
	1325	Формальдегид	0,0012	0,00004
	703	Бенз(а)пирен	0,0000001	0,000000003

## 18. Окралочные работы

ист

6119

Время проведения лако-красочных работ

2142 ч/год

Для производства лако-красочных работ используются следующие материалы:

**2024 год:**

грунтовка ГФ-021	-	7,0360	т/год;
эмаль ПФ-115	-	31,6357	т/год;
уайт-спирит	-	1,0887	т/год;
эмаль ХВ-124	-	4,8397	т/год;
растворитель (Р-4)	-	0,6795	т/год;
БТ-177 (БТ-577)	-	0,0955	т/год;
Эмаль эпоксидная ЭП-140	-	6,1993	т/год;
Олифа	-	0,2239	т/год;
Лак ХП-734 (Р-24)	-	0,1065	т/год;
Сольвент ГОСТ 1928-79	-	0,5183	т/год;
Ксилол нефтяной марки А ГОСТ 9410-78	-	1,1387	т/год;

Способ нанесения краски - пневматический.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведён в соответствии с "Методикой расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов" РНД 211.2.02.05-2004"

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{общ}}^x = M_{\text{окр}}^x + M_{\text{суш}}^x, \text{ т/год, г/сек}$$

Выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ, образующейся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия, определяется по формуле:

$$M_{\text{окр}}^x = m_{\text{ф}} \times f_{\text{р}} \times \delta_{\text{р}}' \times \delta_{\text{х}} \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год};$$
$$M_{\text{окр}}^x = m_{\text{м}} \times f_{\text{р}} \times \delta_{\text{р}}' \times \delta_{\text{х}} \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$$

Выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ, образующейся при сушке ЛКМ, определяется по формуле:

$$M_{\text{окр}}^x = m_{\text{ф}} \times f_{\text{р}} \times \delta_{\text{р}}'' \times \delta_{\text{х}} \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год};$$
$$M_{\text{окр}}^x = m_{\text{м}} \times f_{\text{р}} \times \delta_{\text{р}}'' \times \delta_{\text{х}} \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$$

Выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующейся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия, определяется по формуле:

$$M_{\text{окр}}^x = m_{\text{ф}} \times \delta_{\text{а}} \times (100-f_{\text{р}}) \times 0,0001 \times (1-n), \text{ т/год};$$
$$M_{\text{окр}}^x = m_{\text{м}} \times \delta_{\text{а}} \times (100-f_{\text{р}}) \times 0,0001 \times (1-n) / 3,6, \text{ г/сек}$$

где  $m_{\text{ф}}$  - фактический годовой расход ЛКМ, т/год

$m_{\text{м}}$  - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час

$f_{\text{р}}$  - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (таблица 2), % мас.

$\delta_{\text{р}}'$  - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас.

$\delta_{\text{р}}''$  - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас.

$\delta_{\text{х}}$  - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, (таблица 2), % мас.

$\delta_{\text{а}}$  - доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (таблица 3),

n - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием, дол.ед.

**грунтовка ГФ-021**

Год:											2024г	
наименование в-ва	m <sub>ф</sub>	m <sub>м</sub>	fp	δp`	δp``	δx	n	0,000001	3,6	δa	Мсек	Мгод
<b>ксилол</b>	7,0360	5	45	25	75	100	0	0,000001	3,6	-		
<b>взвешенные частицы</b>	7,0360	5	45	-	-	-	0	0,0001	3,6	30		
<i>при нанесении ЛКМ на поверхность (ксилол)</i>												
$M_{окр}^x = m_m \times fp \times \delta p' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$											0,15625	
$M_{окр}^x = m_{\phi} \times fp \times \delta p' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год};$												0,7916
<i>при сушке нанесенных ЛКМ на поверхность (ксилол)</i>												
$M_{суш}^x = m_m \times fp \times \delta p'' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$											0,4688	
$M_{суш}^x = m_{\phi} \times fp \times \delta p'' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год};$												2,3747
<i>общий выброс (ксилол)</i>												
$M_{общ}^x = M_{окр}^x + M_{суш}^x, \text{ т/год, г/сек}$											0,62505	3,1663
<i>выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски (взвешенные частицы)</i>												
$M_{окр}^x = m_m \times \delta a \times (100-fp) \times 0,0001 \times (1-n) / 3,6, \text{ г/сек}$											0,2292	
$M_{окр}^x = m_{\phi} \times \delta a \times (100-fp) \times 0,0001 \times (1-n), \text{ т/год};$												1,1609
<b>Итого:</b>												
<b>ксилол</b>											<b>0,62505</b>	<b>3,1663</b>
<b>взвешенные частицы</b>											<b>0,2292</b>	<b>1,1609</b>

## эмаль ПФ-115

Год:											2024г	
наименование в-ва	m <sub>ф</sub>	m <sub>м</sub>	fp	δp`	δp``	δx	n	0,000001	3,6	да	Мсек	Мгод
<b>ксилол</b>	31,6357	10,0	45	25	75	50	0	0,000001	3,6	-		
<b>уйт-спирит</b>	31,6357	10,0	45	25	75	50	0	0,000001	3,6	-		
<b>взвешенные частицы</b>	31,6357	10,0	45	-	-	-	0	0,0001	3,6	30		
<b>Валовый выброс ксилола:</b>												
<i>при нанесении ЛКМ на поверхность</i>												
$M_{окр}^x = m_m \times fp \times \delta p' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$											0,156250	
$M_{окр}^x = m_f \times fp \times \delta p' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год;}$												1,77951
<i>при сушке нанесенных ЛКМ на поверхность</i>												
$M_{суш}^x = m_m \times fp \times \delta p'' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$											0,46875	
$M_{суш}^x = m_f \times fp \times \delta p'' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год;}$												5,33852
<i>общий выброс</i>												
$M_{общ}^x = M_{окр}^x + M_{суш}^x, \text{ т/год, г/сек}$											0,62500	7,11803
<b>Валовый выброс уйт-спирита:</b>												
<i>при нанесении ЛКМ на поверхность</i>												
$M_{окр}^x = m_m \times fp \times \delta p' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$											0,156250	

$M_{\text{окр}}^x = m_{\text{ф}} \times \text{фр} \times \delta p' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год};$		1,77951
<i>при сушке нанесенных ЛКМ на поверхность</i>		
$M_{\text{суш}}^x = m_{\text{м}} \times \text{фр} \times \delta p'' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$	0,46875	
$M_{\text{суш}}^x = m_{\text{ф}} \times \text{фр} \times \delta p'' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год};$		5,33852
<i>общий выброс</i>		
$M_{\text{общ}}^x = M_{\text{окр}}^x + M_{\text{суш}}^x, \text{ т/год, г/сек}$	0,625000	7,11803
<b>Выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски</b>		
$M_{\text{окр}}^x = m_{\text{м}} \times \delta a \times (100-\text{фр}) \times 0,0001 \times (1-n) / 3,6, \text{ г/сек}$	0,45833	
$M_{\text{окр}}^x = m_{\text{ф}} \times \delta a \times (100-\text{фр}) \times 0,0001 \times (1-n), \text{ т/год};$		5,21989
<b>Итого:</b>		
<b>ксилол</b>	<b>0,62500</b>	<b>7,11803</b>
<b>уйт-спирит</b>	<b>0,625000</b>	<b>7,11803</b>
<b>взвешенные частицы</b>	<b>0,45833</b>	<b>5,21989</b>

**уайт-спирит**

Год:										2024г	
наименование в-ва	m <sub>ф</sub>	m <sub>м</sub>	fp	δp'	δp''	δx	n	0,000001	3,6	Мсек	Мгод
<b>уайт-спирит</b>	1,0887	1	100	25	75	100	0	0,000001	3,6		
<i>при нанесении ЛКМ на поверхность</i>											
$M_{\text{окр}}^x = m_m \times fp \times \delta p' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6$ , г/сек										0,06944	
$M_{\text{окр}}^x = m_{\text{ф}} \times fp \times \delta p' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6}$ , т/год;											0,2722
<i>при сушке нанесенных ЛКМ на поверхность</i>											
$M_{\text{суш}}^x = m_m \times fp \times \delta p'' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6$ , г/сек										0,2083	
$M_{\text{суш}}^x = m_{\text{ф}} \times fp \times \delta p'' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6}$ , т/год;											0,8165
<i>общий выброс</i>											
$M_{\text{общ}}^x = M_{\text{окр}}^x + M_{\text{суш}}^x$ , т/год, г/сек										<b>0,27774</b>	<b>1,0887</b>

## эмаль ХВ-124

Год:											2024г	
наименование в-ва	m <sub>ф</sub>	m <sub>м</sub>	fp	δp`	δp``	δx	n	0,000001	3,6	да	Мсек	Мгод
<b>ацетон</b>	4,8397	1	27	25	75	26	0	0,000001	3,6	-		
<b>бутилацетат</b>	4,8397	1	27	25	75	12	0	0,000001	3,6	-		
<b>толуол</b>	4,8397	1	27	25	75	62	0	0,000001	3,6	-		
<b>взвешенные частицы</b>	4,8397	1	27	-	-	-	0	0,0001	3,6	30		
<b>Валовый выброс ацетона:</b>												
<i>при нанесении ЛКМ на поверхность</i>												
$M_{\text{окр}}^x = m_m \times fp \times \delta p' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$											0,004875	
$M_{\text{окр}}^x = m_{\phi} \times fp \times \delta p' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год;}$												0,08494
<i>при сушке нанесенных ЛКМ на поверхность</i>												
$M_{\text{суш}}^x = m_m \times fp \times \delta p'' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$											0,01463	
$M_{\text{суш}}^x = m_{\phi} \times fp \times \delta p'' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год;}$												0,25481

<i>общий выброс</i>			
$M^x_{\text{общ}} = M^x_{\text{окр}} + M^x_{\text{суш}}, \text{ т/год, г/сек}$		0,01951	0,33975
<b>Валовый выброс бутилацетата:</b>			
<i>при нанесении ЛКМ на поверхность</i>			
$M^x_{\text{окр}} = m_m \times fp \times \delta p' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$		0,002250	
$M^x_{\text{окр}} = m_{\phi} \times fp \times \delta p' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год;}$			0,03920
<i>при сушке нанесенных ЛКМ на поверхность</i>			
$M^x_{\text{суш}} = m_m \times fp \times \delta p'' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$		0,006750	
$M^x_{\text{суш}} = m_{\phi} \times fp \times \delta p'' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год;}$			0,11760
<i>общий выброс</i>			
$M^x_{\text{общ}} = M^x_{\text{окр}} + M^x_{\text{суш}}, \text{ т/год, г/сек}$		0,00900	0,15680
<b>Валовый выброс толуола:</b>			
<i>при нанесении ЛКМ на поверхность</i>			
$M^x_{\text{окр}} = m_m \times fp \times \delta p' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$		0,01163	
$M^x_{\text{окр}} = m_{\phi} \times fp \times \delta p' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год;}$			0,20254
<i>при сушке нанесенных ЛКМ на поверхность</i>			
$M^x_{\text{суш}} = m_m \times fp \times \delta p'' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$		0,03488	
$M^x_{\text{суш}} = m_{\phi} \times fp \times \delta p'' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год;}$			0,6076
<i>общий выброс</i>			
$M^x_{\text{общ}} = M^x_{\text{окр}} + M^x_{\text{суш}}, \text{ т/год, г/сек}$		0,046510	0,81014
<b>Выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски</b>			
$M^x_{\text{окр}} = m_m \times \delta a \times (100-fp) \times 0,0001 \times (1-n) / 3,6, \text{ г/сек}$		0,06083	
$M^x_{\text{окр}} = m_{\phi} \times \delta a \times (100-fp) \times 0,0001 \times (1-n), \text{ т/год;}$			1,05989
<b>Итого:</b>			
<b>ацетон</b>		<b>0,01951</b>	<b>0,33975</b>
<b>бутилацетат</b>		<b>0,009000</b>	<b>0,15680</b>
<b>толуол</b>		<b>0,04651</b>	<b>0,81014</b>
<b>взвешенные частицы</b>		<b>0,06083</b>	<b>1,05989</b>

**растворитель (Р-4)**

Год:											2024г	
наименование в-ва	m <sub>ф</sub>	m <sub>м</sub>	fp	δp`	δp``	δx	n	0,000001	3,6	да	Мсек	Мгод
<b>ацетон</b>	0,6795	0,00032	100	25	75	26	0	0,000001	3,6	-		
<b>бутилацетат</b>	0,6795	0,00032	100	25	75	12	0	0,000001	3,6	-		
<b>толуол</b>	0,6795	0,00032	100	25	75	62	0	0,000001	3,6	-		
<b>Валовый выброс ацетона:</b>												
<i>при нанесении ЛКМ на поверхность</i>												
$M_{окр}^x = m_m \times fp \times \delta p' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$											0,000006	
$M_{окр}^x = m_{\phi} \times fp \times \delta p' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год;}$												0,04417
<i>при сушке нанесенных ЛКМ на поверхность</i>												
$M_{суш}^x = m_m \times fp \times \delta p'' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$											0,00002	
$M_{суш}^x = m_{\phi} \times fp \times \delta p'' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год;}$												0,13250
<i>общий выброс</i>												



$M^x_{\text{общ}} = M^x_{\text{окр}} + M^x_{\text{суш}}, \text{ т/год, г/сек}$	0,00003	0,17667
<b>Валовый выброс бутилацетата:</b>		
<i>при нанесении ЛКМ на поверхность</i>		
$M^x_{\text{окр}} = m_m \times fp \times \delta p' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$	0,000003	
$M^x_{\text{окр}} = m_{\phi} \times fp \times \delta p' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год;}$		0,02039
<i>при сушке нанесенных ЛКМ на поверхность</i>		
$M^x_{\text{суш}} = m_m \times fp \times \delta p'' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$	0,000008	
$M^x_{\text{суш}} = m_{\phi} \times fp \times \delta p'' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год;}$		0,06116
<i>общий выброс</i>		
$M^x_{\text{общ}} = M^x_{\text{окр}} + M^x_{\text{суш}}, \text{ т/год, г/сек}$	0,000011	0,08155
<b>Валовый выброс толуола:</b>		
<i>при нанесении ЛКМ на поверхность</i>		
$M^x_{\text{окр}} = m_m \times fp \times \delta p' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$	0,00001	
$M^x_{\text{окр}} = m_{\phi} \times fp \times \delta p' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год;}$		0,10532
<i>при сушке нанесенных ЛКМ на поверхность</i>		
$M^x_{\text{суш}} = m_m \times fp \times \delta p'' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$	0,00004	
$M^x_{\text{суш}} = m_{\phi} \times fp \times \delta p'' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год;}$		0,3160
<i>общий выброс</i>		
$M^x_{\text{общ}} = M^x_{\text{окр}} + M^x_{\text{суш}}, \text{ т/год, г/сек}$	0,000050	0,42132
<b>Итого:</b>		
<b>ацетон</b>	<b>0,00003</b>	<b>0,17667</b>
<b>бутилацетат</b>	<b>0,0000110</b>	<b>0,08155</b>
<b>толуол</b>	<b>0,00005</b>	<b>0,42132</b>

**БТ-177 (БТ-577)**

Год:											2024г	
наименование в-ва	m <sub>ф</sub>	m <sub>м</sub>	fp	δp`	δp``	δx	n	0,000001	3,6	да	Мсек	Мгод
ксилол	0,0955	10,0	63	25	75	54,7	0	0,000001	3,6	-		
уайт-спирит	0,0955	10,0	63	25	75	42,6	0	0,000001	3,6	-		
Валовый выброс ксилола:												
при нанесении ЛКМ на поверхность												
$M^x_{окр} = m_m \times fp \times \delta p' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$											0,239313	
$M^x_{окр} = m_{\phi} \times fp \times \delta p' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год};$												0,00823
при сушке нанесенных ЛКМ на поверхность												
$M^x_{суш} = m_m \times fp \times \delta p'' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$											0,71794	
$M^x_{суш} = m_{\phi} \times fp \times \delta p'' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год};$												0,02468
общий выброс												
$M^x_{общ} = M^x_{окр} + M^x_{суш}, \text{ т/год, г/сек}$											0,95725	0,03291
Валовый выброс уайт-спирита:												
при нанесении ЛКМ на поверхность												
$M^x_{окр} = m_m \times fp \times \delta p' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$											0,186375	
$M^x_{окр} = m_{\phi} \times fp \times \delta p' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год};$												0,00641
при сушке нанесенных ЛКМ на поверхность												



$M_{\text{общ}}^x = M_{\text{окр}}^x + M_{\text{суш}}^x$ , т/год, г/сек	0,007230	0,16120
<b>Валовый выброс этилцеллозольв:</b>		
<i>при нанесении ЛКМ на поверхность</i>		
$M_{\text{окр}}^x = m_{\text{м}} \times \text{fp} \times \delta p' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6}$ / 3,6, г/сек	0,01065	
$M_{\text{окр}}^x = m_{\text{ф}} \times \text{fp} \times \delta p' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6}$ , т/год;		0,23764
<i>при сушке нанесенных ЛКМ на поверхность</i>		
$M_{\text{суш}}^x = m_{\text{м}} \times \text{fp} \times \delta p'' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6}$ / 3,6, г/сек	0,03194	
$M_{\text{суш}}^x = m_{\text{ф}} \times \text{fp} \times \delta p'' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6}$ , т/год;		0,7129
<i>общий выброс</i>		
$M_{\text{общ}}^x = M_{\text{окр}}^x + M_{\text{суш}}^x$ , т/год, г/сек	0,042590	0,95054
<b>Выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски</b>		
$M_{\text{окр}}^x = m_{\text{м}} \times \delta a \times (100-\text{fp}) \times 0,0001 \times (1-n)$ / 3,6, г/сек	0,03875	
$M_{\text{окр}}^x = m_{\text{ф}} \times \delta a \times (100-\text{fp}) \times 0,0001 \times (1-n)$ , т/год;		0,86480
<b>Итого:</b>		
<b>ацетон</b>	<b>0,05008</b>	<b>1,11771</b>
<b>ксилол</b>	<b>0,048720</b>	<b>1,08719</b>
<b>толуол</b>	<b>0,00723</b>	<b>0,16120</b>
<b>этилцеллозольв</b>	<b>0,04259</b>	<b>0,95054</b>
<b>взвешенные частицы</b>	<b>0,03875</b>	<b>0,86480</b>

**Лак ХП-734 (Р-24)**

По своему составу лак ХП-734 представляет собой раствор хлорсульфированного полиэтилена в ксилоле и сольвенте, удельные значения приняты по ЛКМ аналогичного состава (Р-24)

Год:											2024г	
наименование в-ва	m <sub>ф</sub>	m <sub>м</sub>	fp	δp`	δp``	δx	n	0,000001	3,6	да	Мсек	Мгод
<b>ацетон</b>	0,1065	1	100	25	75	15	0	0,000001	3,6	-		
<b>ксилол</b>	0,1065	1	100	25	75	35	0	0,000001	3,6	-		
<b>солювент</b>	0,1065	1	100	25	75	50	0	0,000001	3,6	-		
<b>Валовый выброс ацетона:</b>												
<i>при нанесении ЛКМ на поверхность</i>												
$M_{окр}^x = m_m \times fp \times \delta p' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$											0,010417	
$M_{окр}^x = m_{\phi} \times fp \times \delta p' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год;}$												0,00399
<i>при сушке нанесенных ЛКМ на поверхность</i>												
$M_{суш}^x = m_m \times fp \times \delta p'' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$											0,03125	
$M_{суш}^x = m_{\phi} \times fp \times \delta p'' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год;}$												0,01198
<i>общий выброс</i>												
$M_{общ}^x = M_{окр}^x + M_{суш}^x, \text{ т/год, г/сек}$											0,04167	0,01597
<b>Валовый выброс ксилола:</b>												
<i>при нанесении ЛКМ на поверхность</i>												
$M_{окр}^x = m_m \times fp \times \delta p' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$											0,024306	
$M_{окр}^x = m_{\phi} \times fp \times \delta p' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год;}$												0,00932
<i>при сушке нанесенных ЛКМ на поверхность</i>												

$M_{\text{суш}}^x = m_m \times fp \times \delta p \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$	0,072917	
$M_{\text{суш}}^x = m_{\phi} \times fp \times \delta p \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год};$		0,02796
<i>общий выброс</i>		
$M_{\text{общ}}^x = M_{\text{окр}}^x + M_{\text{суш}}^x, \text{ т/год, г/сек}$	0,09722	0,03728
<b>Валовый выброс сольвента:</b>		
<i>при нанесении ЛКМ на поверхность</i>		
$M_{\text{окр}}^x = m_m \times fp \times \delta p \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$	0,03472	
$M_{\text{окр}}^x = m_{\phi} \times fp \times \delta p \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год};$		0,01331
<i>при сушке нанесенных ЛКМ на поверхность</i>		
$M_{\text{суш}}^x = m_m \times fp \times \delta p \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$	0,10417	
$M_{\text{суш}}^x = m_{\phi} \times fp \times \delta p \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год};$		0,0399
<i>общий выброс</i>		
$M_{\text{общ}}^x = M_{\text{окр}}^x + M_{\text{суш}}^x, \text{ т/год, г/сек}$	0,138890	0,05321
<b>Итого:</b>		
<b>ацетон</b>	<b>0,04167</b>	<b>0,01597</b>
<b>ксилол</b>	<b>0,097220</b>	<b>0,03728</b>
<b>сольвент</b>	<b>0,13889</b>	<b>0,05321</b>

## Сольвент каменноугольный технический марка Б ГОСТ 1928-79

Год:										2024г	
наименование в-ва	m <sub>ф</sub>	m <sub>м</sub>	fp	δp`	δp``	δx	n	0,000001	3,6	Мсек	Мгод
<b>СОЛЬВЕНТ</b>	0,5183	1	100	25	75	100	0	0,000001	3,6		
<i>при нанесении ЛКМ на поверхность</i>											
$M_{\text{окр}}^x = m_m \times fp \times \delta p' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6$ , г/сек										0,06944	
$M_{\text{окр}}^x = m_{\phi} \times fp \times \delta p' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6}$ , т/год;											0,1296
<i>при сушке нанесенных ЛКМ на поверхность</i>											
$M_{\text{суш}}^x = m_m \times fp \times \delta p'' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6$ , г/сек										0,2083	
$M_{\text{суш}}^x = m_{\phi} \times fp \times \delta p'' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6}$ , т/год;											0,3887
<i>общий выброс</i>											
$M_{\text{общ}}^x = M_{\text{окр}}^x + M_{\text{суш}}^x$ , т/год, г/сек										<b>0,27774</b>	<b>0,5183</b>

## Ксилол нефтяной марки А ГОСТ 9410-78

Год:										2024г	
наименование в-ва	m <sub>ф</sub>	m <sub>м</sub>	fp	δp'	δp''	δx	n	0,000001	3,6	Мсек	Мгод
<b>КСИЛОЛ</b>	1,1387	1	100	25	75	100	0	0,000001	3,6		
<i>при нанесении ЛКМ на поверхность</i>											
$M_{окр}^x = m_m \times fp \times \delta p' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6$ , г/сек										0,06944	
$M_{окр}^x = m_{\phi} \times fp \times \delta p' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6}$ , т/год;											0,2847
<i>при сушке нанесенных ЛКМ на поверхность</i>											
$M_{суш}^x = m_m \times fp \times \delta p'' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6$ , г/сек										0,2083	
$M_{суш}^x = m_{\phi} \times fp \times \delta p'' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6}$ , т/год;											0,8540

<i>общий выброс</i>										
$M^x_{\text{общ}} = M^x_{\text{окр}} + M^x_{\text{суш}}, \text{ т/год, г/сек}$									<b>0,27774</b>	<b>1,1387</b>

Олифа "Оксоль" ГОСТ 32389-2013

(согласно ГОСТ 190-78 массовая доля нелетучих веществ составляет 55 %, доля летучей части (уайт-спирит) составляет 45 %)

Год:										2024г	
наименование в-ва	m <sub>ф</sub>	m <sub>м</sub>	f <sub>p</sub>	δp`	δp``	δx	n	0,000001	3,6	Мсек	Мгод
<b>уайт-спирит</b>	0,0565	1	45	28	72	100	0	0,000001	3,6		
<i>при нанесении ЛКМ на поверхность</i>											
$M^x_{\text{окр}} = m_{\text{м}} \times f_{\text{p}} \times \delta p' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$										0,03500	
$M^x_{\text{окр}} = m_{\text{ф}} \times f_{\text{p}} \times \delta p' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год};$											0,0071
<i>при сушке нанесенных ЛКМ на поверхность</i>											
$M^x_{\text{суш}} = m_{\text{м}} \times f_{\text{p}} \times \delta p'' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$										0,0900	
$M^x_{\text{суш}} = m_{\text{ф}} \times f_{\text{p}} \times \delta p'' \times \delta x \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год};$											0,0183
<i>общий выброс</i>											
$M^x_{\text{общ}} = M^x_{\text{окр}} + M^x_{\text{суш}}, \text{ т/год, г/сек}$										<b>0,12500</b>	<b>0,0254</b>

Итого:

	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
			2024 год	
			г/сек	т/год
6119	616	Ксилол	2,630980	12,58041
	2752	Уайт-спирит	1,773245	8,25776
	1401	Ацетон	0,111290	1,65010
	1210	Бутилацетат	0,009011	0,23835
	621	Толуол	0,053790	1,39266
	1119	Этилцеллозольв	0,042590	0,95054
	2750	Сольвент	0,416630	0,57151
	2902	Взвешенные частицы	0,787110	8,30548
		<b>Итого:</b>	<b>5,824646</b>	<b>33,94681</b>

## Приложение 10.

### Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

#### 1. Блочно модульная котельная "Виктория"

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, теплота сгорания - 8000 ккал/м<sup>3</sup> (33,49 МДж/м<sup>3</sup>), максимальный расход топлива на один котел – 186,9 м<sup>3</sup> /час. Резервное топливо – дизельное топливо (режим работы 10 ч/год, расход топлива 1 т/год на один котел).

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/м<sup>3</sup> газа (процентное содержание серы в газе = 0,00024 %).

Выброс ЗВ осуществляется через две дымовые трубы диаметром 0,35 м, на высоте 10 м. Выбрасываются следующие загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, сернистый ангидрид

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от котельной производится согласно п. 2 (Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах) "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996"

#### 1.1. Блочно модульная котельная "Виктория"

ист. 0001

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от котла №1 при сжигании сжиженного природного газа - ист 0001

содержание серы, (S <sup>r</sup> ) -	0,00024	%
низшая теплота сгорания, (Q <sub>i</sub> <sup>r</sup> ) -	33,5	МДж/м <sup>3</sup>
Годовой расход топлива	951	тыс. м <sup>3</sup>

Расчёт выбросов сернистого ангидрида с дымовыми газами выполняется по формуле:

$$M_{(SO_2)} = 0,02 \times B \times S_r \times (1-n') \times (1-n''), \text{ т/год, г/сек}$$

где B - расход топлива 951 тыс.м<sup>3</sup>/год 252,15 м<sup>3</sup>/ч

S<sub>r</sub> - содержание серы в топливе 0,00024 мг/м<sup>3</sup>

n' - доля окислов серы, связанная летучей золой топлива 0 доли ед.

n'' - доля окислов серы, улавливаемых в золоуловителе 0 доли ед.

$$M_{(SO_2)} = 0,02 \times 951 \times 0,00024 \times (1 - 0,0) \times (1 - 0) = 0,0046 \text{ т/год}$$

$$M_{(SO_2)} = 0,02 \times 252,15 \times 0,00024 \times (1 - 0,0) \times (1 - 0) = 0,0012 \text{ г/сек}$$

Расчёт выбросов **оксида углерода** с дымовыми газами выполняется по формуле:

$$M_{(CO)} = 0,001 \times B \times C_{co} \times (1 - g_4/100), \text{т/год, г/сек};$$

где B - расход топлива 951 тыс.м<sup>3</sup>/год 252,15 м<sup>3</sup>/ч

C<sub>co</sub> - выход оксида углерода при сжигании топлива, рассчитывается по формуле

$$C_{co} = g_3 \times R \times Q_i^r$$

Q<sub>i</sub><sup>r</sup> - низшая теплота сгорания топлива 33,500 МДж/кг

g<sub>3</sub> - потери теплоты в следствии химической неполноты сгорания 0,5

g<sub>4</sub> - потери теплоты в следствии механической неполноты сгорания 0,0

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания CO 1

$$C_{co} = 0,5 \times 0,5 \times 33,50 = 8,375$$

$$M_{(CO)} = 0,001 \times 951 \times 8,375 \times (1 - 0,0 / 100) = 7,9646 \text{ т/год}$$

$$M_{(CO)} = 0,001 \times 252,15 \times 8,375 \times (1 - 0,0 / 100) = 2,1118 \text{ г/сек}$$

Расчёт выбросов **оксидов азота** с дымовыми газами выполняется по формуле:

$$M_{(NOx)} = 0,001 \times B \times Q_i^r \times K_{no} \times (1 - b) \text{ т/год, г/сек}$$

где B - расход топлива 951 тыс.м<sup>3</sup>/год 252,15 м<sup>3</sup>/ч

Q<sub>i</sub><sup>r</sup> - низшая теплота сгорания топлива 33,50 МДж/кг

K<sub>no</sub> - параметр, характеризующий количество окислов азота, образующихся на 1 ГДж вырабатываемого тепла 0,10

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов диоксида азота в результате применения технических решений 0,2

$$M_{(NOx)} = 0,001 \times 951 \times 33,50 \times 0,10 \times (1 - 0,2) = 2,5487 \text{ т/год}$$

$$M_{(NOx)} = 0,001 \times 252,15 \times 33,50 \times 0,10 \times (1 - 0,2) = 0,6758 \text{ г/сек}$$

количество выбросов оксидов азота (MNO<sub>x</sub>) в пересчете на NO<sub>2</sub> и NO определяются по формуле:

$$M(NO_2) = 0,8 \times MNOX = 2,0390 \text{ т/год}$$

$$M(NO_2) = 0,8 \times MNOX = 0,5406 \text{ г/сек}$$

$$M(NO) = 0,13 \times MNOX = 0,3313 \text{ т/год}$$

$$M(NO) = 0,13 \times MNOX = 0,0879 \text{ г/сек}$$

**Итого ист 0001 (сжигание газа):**

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Ангидрид сернистый	0,0012	0,0046
Углерода оксид	2,1118	7,9646
Азота диоксид	0,5406	2,0390
Азота оксид	0,0879	0,3313
Итого:	<b>2,7415</b>	<b>10,3395</b>

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от котла №1 при сжигании  
дизельного топлива - **ист. 0001**

Характеристика используемого дизельного топлива, согласно РНД 211.3.02.01-97  
(Характеристика топлив Республики Казахстан)::

зольность, ( $A_r$ ) - 0,025 %  
содержание серы, ( $S_r$ ) - 0,3 %  
низшая теплота сгорания, ( $Q_i^r$ ) - 42,75 МДж/кг  
Годовой расход топлива 1,0 т

Выброс сажи (т/год, г/сек) с дымовыми газами производится по формуле:

$$M_{TB} = B \times A_r \times X \times (1-n), \text{т/год, г/сек};$$

где B - расход топлива 1 т/год 27,78 г/сек  
 $A_r$  - зольность топлива на рабочую массу 0,025 %  
n - доля твердых веществ, улавливаемых в золоуловителях 0,00 доли ед.  
X - Аун/(100-Гун), где Аун - доля золы топ. в уносе, 0,01 доли ед.

$$M_{TB} = 1 \times 0,025 \times 0,010 \times (1 - 0,00) = 0,0003 \text{ т/год}$$
$$M_{TB} = 27,78 \times 0,025 \times 0,010 \times (1 - 0,00) = 0,0069 \text{ г/сек}$$

Расчёт выбросов сернистого ангидрида с дымовыми газами выполняется по формуле:

$$M_{(SO_2)} = 0,02 \times B \times S_r \times (1-n') \times (1-n''), \text{т/год, г/сек}$$

где B - расход топлива 1 т/год 27,78 г/сек  
 $S_r$  - содержание серы в топливе 0,30 %  
n' - доля окислов серы, связанная летучей золой топлива 0,02 доли ед.  
n'' - доля окислов серы, улавливаемых в золоуловителе 0 доли ед.

$$M_{(SO_2)} = 0,02 \times 1 \times 0,30 \times (1 - 0,0) \times (1 - 0) = 0,0060 \text{ т/год}$$
$$M_{(SO_2)} = 0,02 \times 27,78 \times 0,30 \times (1 - 0,0) \times (1 - 0) = 0,1667 \text{ г/сек}$$

Расчёт выбросов оксида углерода с дымовыми газами выполняется по формуле:

$$M_{(CO)} = 0,001 \times B \times C_{co} \times (1-g_4/100), \text{т/год, г/сек};$$

где B - расход топлива 1 т/год 27,78 г/сек  
 $C_{co}$  - выход оксида углерода при сжигании топлива, рассчитывается по формуле

$$C_{co} = g_3 \times R \times Q_i^r$$

$Q_i^r$  - низшая теплота сгорания топлива 42,75 МДж/кг

$g_3$  - потери теплоты в следствии химической неполноты сгорания 0,5

$g_4$  - потери теплоты в следствии механической неполноты сгорания 0,0

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания CO 0,65



$$C_{co} = 0,5 \times 0,65 \times 42,75 = 13,894$$

$$M_{(CO)} = 0,001 \times 1 \times 13,894 \times (1 - 0,0 / 100) = 0,0139 \text{ т/год}$$

$$M_{(CO)} = 0,001 \times 27,78 \times 13,894 \times (1 - 0,0 / 100) = 0,3860 \text{ г/сек}$$

Расчёт выбросов диоксида азота с дымовыми газами выполняется по формуле:

$$M_{(NO_2)} = 0,001 \times B \times Q_i^r \times K_{no} \times (1-b) \text{ т/год, г/сек}$$

где B - расход топлива 1 т/год 27,78 г/сек

$Q_i^r$  - низшая теплота сгорания топлива 42,75 МДж/кг

$K_{no}$  - параметр, характеризующий количество окислов азота, образующихся на 1 ГДж вырабатываемого тепла 0,10

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов диоксида азота в результате применения технических решений 0

$$M_{(NO_2)} = 0,001 \times 1 \times 42,75 \times 0,10 \times (1 - 0) = 0,0043 \text{ т/год}$$

$$M_{(NO_2)} = 0,001 \times 27,78 \times 42,75 \times 0,10 \times (1 - 0) = 0,1188 \text{ г/сек}$$

количество выбросов оксидов азота ( $M_{NOx}$ ) в пересчете на  $NO_2$  и  $NO$  определяются по формуле:

$$M(NO_2) = 0,8 \times M_{NOx} = 0,0034 \text{ т/год}$$

$$M(NO_2) = 0,8 \times M_{NOx} = 0,0950 \text{ г/сек}$$

$$M(NO) = 0,13 \times M_{NOx} = 0,0006 \text{ т/год}$$

$$M(NO) = 0,13 \times M_{NOx} = 0,0154 \text{ г/сек}$$

**Итого ист 0001 (сжигание дизельного топлива):**

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Сажа	0,0069	0,0003
Ангидрид сернистый	0,1667	0,0060
Углерода оксид	0,3860	0,0139
Азота диоксид	0,0950	0,0034
Азота оксид	0,0154	0,0006
	<b>0,6700</b>	<b>0,0242</b>

**Итого:**

ист.	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
			г/сек	т/год
0001	328	Сажа	0,0069	0,0003
	330	Ангидрид сернистый	0,1679	0,0106
	337	Углерода оксид	2,4978	7,9785
	301	Азота диоксид	0,6356	2,0424
	304	Азота оксид	0,1033	0,3319
			<b>3,4115</b>	<b>10,3637</b>

## 1.2. Резервуар для дизельного топлива

ист. 6003

Дизельное топливо хранится в наземном резервуаре объемом 7,5 м<sup>3</sup>. Выброс углеводородов от резервуара с дизельным топливом определяется как выброс при сливе топлива из цистерн в резервуар и хранении его.

Годовой оборот дизельного топлива составляет:

дизельного топлива 1,0 тонн

Расчет выбросов углеводородов в атмосферу при сливе и хранении дизельного топлива в резервуарах производится по формуле:

$$M' = C_1 \times K_p^{\max} \times V_q^{\max} / 3600, \text{ г/сек}$$
$$M = (Y_{oz} \times B_{oz} + Y_{вл} \times B_{вл}) \times K_p^{\max} \times 10^{-6} + G_{хр} \times K_{нп} \times N_p, \text{ т/год}$$

где  $Y_{oz}$ ,  $Y_{вл}$  - средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, принимаются по Приложению 12,  $Y_{oz} = 1,90 \text{ г/т}$   
 $Y_{вл} = 2,60 \text{ г/т}$

$B_{oz}$ ,  $B_{вл}$  - количество закачиваемых в резервуар нефтепродуктов соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года,  $B_{oz} = 0,5 \text{ т}$ ,  $B_{вл} = 0,5 \text{ т}$ ,

$K_p^{\max}$  - опытный коэффициент, в зависимости от режима эксплуатации резервуаров, принимаются по Приложению 8, 1,00

$G_{хр}$  - выбросы паров нефтепродуктов при хранении ГСМ в одном резервуаре, принимается по Приложению 13, 0,22

$K_{нп}$  - опытный коэффициент, принимаются по Приложению 12, 0,0029

$N_p$  - количество резервуаров, 1 шт

$C_1$  - концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, Приложение 12, 3,14 г/м<sup>3</sup>

$V_q^{\max}$  - объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время заправки, принимается равным производительности насоса, 5 м<sup>3</sup>/ч

$$M' = 3,14 \times 1,00 \times 5 / 3600 = 0,0044 \text{ г/сек}$$
$$M = (1,90 \times 0,5 + 2,60 \times 0,5) \times 1,00 \times 10^{-6} + 0,22 \times 0,0029 \times 1 = 0,0006 \text{ т/год}$$

**Выбросы из резервуаров составят:**

$M'$	0,0044	г/сек
$M$	0,0006	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных), сероводорода и др. по формулам:

$$M'_i = M' \times C_i / 100, \text{ г/сек}$$

$$M_i = M \times C_i / 100, \text{ т/год}$$

где  $C_i$  - концентрация  $i$ -го загрязняющего вещества, % мас., (Приложение14)

### Идентификация состава выбросов

Определяемый параметр	Углеводороды		
	предельные ( $C_{12}-C_{19}$ )	ароматические	сероводород
$C_i$ , мас. %	99,57	0,15	0,28
$M'_i$ , г/сек	0,0044	- *	0,00001
$M_i$ , т/год	0,0006	- *	0,000002

\* условно отнесены к  $C_{12}-C_{19}$

### Итого:

ист.	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
			г/сек	т/год
6003	303	Углеводороды предельные ( $C_{12}-C_{19}$ )	0,0044	0,00060
	333	Сероводород	0,00001	0,000002
	Итого:		0,0044	0,000602

### 1.3. Блочная модульная котельная "Виктория"

ист. 0002

#### Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от котла №2 при сжигании сжиженного природного газа - ист 0002

содержание серы, ( $S_r$ ) - 0,00024 %  
низшая теплота сгорания, ( $Q_i^r$ ) - 33,5 МДж/м<sup>3</sup>  
Годовой расход топлива 951 тыс. м<sup>3</sup>

Расчёт выбросов **сернистого ангидрида** с дымовыми газами выполняется по формуле:

$$M_{(SO_2)} = 0,02 \times B \times S_r \times (1-n') \times (1-n''), \text{ т/год, г/сек}$$

где B - расход топлива 951 тыс.м<sup>3</sup>/год 252,15 м<sup>3</sup>/ч

$S_r$  - содержание серы в топливе 0,00024 мг/м<sup>3</sup>

$n'$  - доля окислов серы, связанная летучей золой топлива 0 доли ед.

$n''$  - доля окислов серы, улавливаемых в золоуловителе 0 доли ед.

$$M_{(SO_2)} = 0,02 \times 951 \times 0,00024 \times (1 - 0,0) \times (1 - 0) = 0,0046 \text{ т/год}$$

$$M_{(SO_2)} = 0,02 \times 252,15 \times 0,00024 \times (1 - 0,0) \times (1 - 0) = 0,0012 \text{ г/сек}$$

Расчёт выбросов **оксида углерода** с дымовыми газами выполняется по формуле:

$$M_{(CO)} = 0,001 \times B \times C_{co} \times (1-g_4/100), \text{ т/год, г/сек};$$

где B - расход топлива 951 тыс.м<sup>3</sup>/год 252,15 м<sup>3</sup>/ч

$C_{co}$  - выход оксида углерода при сжигании топлива, рассчитывается по формуле

$$C_{co} = g_3 \times R \times Q_i^r$$

$Q_i^r$  - низшая теплота сгорания топлива 33,500 МДж/кг

$g_3$  - потери теплоты в следствии химической неполноты сгорания 0,5

$g_4$  - потери теплоты в следствии механической неполноты сгорания 0,0

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания CO 1

$$C_{co} = 0,5 \times 0,5 \times 33,50 = 8,375$$

$$M_{(CO)} = 0,001 \times 951 \times 8,375 \times (1 - 0,0 / 100) = 7,9646 \text{ т/год}$$

$$M_{(CO)} = 0,001 \times 252,15 \times 8,375 \times (1 - 0,0 / 100) = 2,1118 \text{ г/сек}$$

Расчёт выбросов **оксидов азота** с дымовыми газами выполняется по формуле:

$$M_{(NO_x)} = 0,001 \times B \times Q_i^r \times K_{no} \times (1-b) \text{ т/год, г/сек}$$

где B - расход топлива 951 тыс.м<sup>3</sup>/год 252,15 м<sup>3</sup>/ч

$Q_i^r$  - низшая теплота сгорания топлива 33,50 МДж/кг

$K_{no}$  - параметр, характеризующий количество окислов азота, образующихся на 1 ГДж вырабатываемого тепла 0,10

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов диоксида азота в результате применения технических решений 0,2

$$M_{(NOx)} = 0,001 \times 951 \times 33,50 \times 0,10 \times (1 - 0,2) = 2,5487 \text{ т/год}$$

$$M_{(NOx)} = 0,001 \times 252,15 \times 33,50 \times 0,10 \times (1 - 0,2) = 0,6758 \text{ г/сек}$$

количество выбросов оксидов азота (MNOx) в пересчете на NO2 и NO определяются по формуле:

$$M(NO2) = 0,8 \times MNOX = 2,0390 \text{ т/год}$$

$$M(NO2) = 0,8 \times MNOX = 0,5406 \text{ г/сек}$$

$$M(NO) = 0,13 \times MNOX = 0,3313 \text{ т/год}$$

$$M(NO) = 0,13 \times MNOX = 0,0879 \text{ г/сек}$$

**Итого ист. 0002 (сжигание газа):**

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Ангидрид сернистый	0,0012	0,0046
Углерода оксид	2,1118	7,9646
Азота диоксид	0,5406	2,0390
Азота оксид	0,0879	0,3313
Итого:	<b>2,7415</b>	<b>10,3395</b>

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от котла №2 при сжигании  
дизельного топлива - **ист. 0002**

Характеристика используемого дизельного топлива, согласно РНД 211.3.02.01-97  
(Характеристика топлив Республики Казахстан)::

зольность, ( $A^r$ ) - 0,025 %  
содержание серы, ( $S^r$ ) - 0,3 %  
низшая теплота сгорания, ( $Q_i^r$ ) - 42,75 МДж/кг  
Годовой расход топлива 1,0 т

Выброс сажи (т/год, г/сек) с дымовыми газами производится по формуле:

$$M_{TB} = B \times A_r \times X \times (1-n), \text{т/год, г/сек};$$

где B - расход топлива 1 т/год 27,78 г/сек  
 $A_r$  - зольность топлива на рабочую массу 0,025 %  
n - доля твердых веществ, улавливаемых в золоуловителях 0,00 доли ед.  
X -  $A_{ун}/(100 - \Gamma_{ун})$ , где  $A_{ун}$  - доля золы топ. в уносе, 0,01 доли ед.

$$M_{TB} = 1 \times 0,025 \times 0,010 \times (1 - 0,00) = 0,0003 \text{ т/год}$$

$$M_{TB} = 27,78 \times 0,025 \times 0,010 \times (1 - 0,00) = 0,0069 \text{ г/сек}$$

Расчёт выбросов сернистого ангидрида с дымовыми газами выполняется по формуле:

$$M_{(SO_2)} = 0,02 \times B \times S_r \times (1-n') \times (1-n''), \text{т/год, г/сек}$$

где В - расход топлива 1 т/год 27,78 г/сек

S<sub>r</sub> - содержание серы в топливе 0,30 %

n' - доля окислов серы, связанная летучей золой топлива 0,02 доли ед.

n'' - доля окислов серы, улавливаемых в золоуловителе 0 доли ед.

$$M_{(SO_2)} = 0,02 \times 1 \times 0,30 \times (1 - 0,0) \times (1 - 0) = 0,0060 \text{ т/год}$$

$$M_{(SO_2)} = 0,02 \times 27,78 \times 0,30 \times (1 - 0,0) \times (1 - 0) = 0,1667 \text{ г/сек}$$

Расчёт выбросов оксида углерода с дымовыми газами выполняется по формуле:

$$M_{(CO)} = 0,001 \times B \times C_{co} \times (1 - g_4/100), \text{т/год, г/сек};$$

где В - расход топлива 1 т/год 27,78 г/сек

C<sub>co</sub> - выход оксида углерода при сжигании топлива, рассчитывается по формуле

$$C_{co} = g_3 \times R \times Q_i^r$$

Q<sub>i</sub><sup>r</sup> - низшая теплота сгорания топлива 42,75 МДж/кг

g<sub>3</sub> - потери теплоты в следствии химической неполноты сгорания 0,5

g<sub>4</sub> - потери теплоты в следствии механической неполноты сгорания 0,0

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания СО 0,65

$$C_{co} = 0,5 \times 0,65 \times 42,75 = 13,894$$

$$M_{(CO)} = 0,001 \times 1 \times 13,894 \times (1 - 0,0 / 100) = 0,0139 \text{ т/год}$$

$$M_{(CO)} = 0,001 \times 27,78 \times 13,894 \times (1 - 0,0 / 100) = 0,3860 \text{ г/сек}$$

Расчёт выбросов диоксида азота с дымовыми газами выполняется по формуле:

$$M_{(NO_2)} = 0,001 \times B \times Q_i^r \times K_{no} \times (1 - b) \text{ т/год, г/сек}$$

где В - расход топлива 1 т/год 27,78 г/сек

Q<sub>i</sub><sup>r</sup> - низшая теплота сгорания топлива 42,75 МДж/кг

K<sub>no</sub> - параметр, характеризующий количество окислов азота, образующихся на 1 ГДж вырабатываемого тепла 0,10

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов диоксида азота в результате применения технических решений 0

$$M_{(NO_2)} = 0,001 \times 1 \times 42,75 \times 0,10 \times (1 - 0) = 0,0043 \text{ т/год}$$

$$M_{(NO_2)} = 0,001 \times 27,78 \times 42,75 \times 0,10 \times (1 - 0) = 0,1188 \text{ г/сек}$$

количество выбросов оксидов азота (M<sub>NOx</sub>) в пересчете на NO<sub>2</sub> и NO определяются по формуле:

$$M(NO_2) = 0,8 \times MNO_x = 0,0034 \text{ т/год}$$

$$M(NO_2) = 0,8 \times MNO_x = 0,0950 \text{ г/сек}$$

$$M(NO) = 0,13 \times MNO_x = 0,0006 \text{ т/год}$$

$$M(NO) = 0,13 \times MNO_x = 0,0154 \text{ г/сек}$$

**Итого ист 0002 (сжигание дизельного топлива):**

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Сажа	0,0069	0,0003
Ангидрид сернистый	0,1667	0,0060
Углерода оксид	0,3860	0,0139
Азота диоксид	0,0950	0,0034
Азота оксид	0,0154	0,0006
	<b>0,6700</b>	<b>0,0242</b>

**Итого:**

ист.	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
			г/сек	т/год
0002	328	Сажа	0,0069	0,0003
	330	Ангидрид сернистый	0,1679	0,0106
	337	Углерода оксид	2,4978	7,9785
	301	Азота диоксид	0,6356	2,0424
	304	Азота оксид	0,1033	0,3319
			<b>3,4115</b>	<b>10,3637</b>

**1.4. Резервуар для дизельного топлива ист. 6004**

Дизельное топливо хранится в наземном резервуаре объемом 7,5 м<sup>3</sup>. Выброс углеводородов от резервуара с дизельным топливом определяется как выброс при сливе топлива из цистерн в резервуар и хранении его.

Годовой оборот дизельного топлива составляет:

дизельного топлива 1,0 тонн

Расчет выбросов углеводородов в атмосферу при сливе и хранении дизельного топлива в резервуарах производится по формуле:

$$M' = C_1 \times K_p^{\max} \times V_{\text{ч}}^{\max} / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M = (Y_{\text{оз}} \times B_{\text{оз}} + Y_{\text{вл}} \times B_{\text{вл}}) \times K_p^{\max} \times 10^{-6} + G_{\text{хр}} \times K_{\text{нп}} \times N_p, \text{ т/год}$$

где  $Y_{\text{оз}}$ ,  $Y_{\text{вл}}$  - средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, принимаются по Приложению 12,  $Y_{\text{оз}} = 1,90 \text{ г/т}$   
 $Y_{\text{вл}} = 2,60 \text{ г/т}$

$B_{\text{оз}}$ ,  $B_{\text{вл}}$  - количество закачиваемых в резервуар нефтепродуктов соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года,  $B_{\text{оз}} = 0,5 \text{ т}$ ,  $B_{\text{вл}} = 0,5 \text{ т}$ ,

$K_p^{\max}$  - опытный коэффициент, в зависимости от режима эксплуатации резервуаров, принимаются по Приложению 8, 1,00

$G_{\text{хр}}$  - выбросы паров нефтепродуктов при хранении ГСМ в одном резервуаре, принимается по Приложению 13, 0,22

$K_{\text{нп}}$  - опытный коэффициент, принимаются по Приложению 12, 0,0029

$N_p$  - количество резервуаров, 1 шт

$C_1$  - концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, Приложение 12, 3,14 г/м<sup>3</sup>

$V_{\text{ч}}^{\text{max}}$  - объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время заправки, принимается равным производительности насоса, 5 м<sup>3</sup>/ч

$$M' = 3,14 \times 1,00 \times 5 / 3600 = 0,0044 \text{ г/сек}$$

$$M = (1,90 \times 0,5 + 2,60 \times 0,5) \times 1,00 \times 10^{-6} + 0,22 \times 0,0029 \times 1 = 0,0006 \text{ т/год}$$

**Выбросы из резервуаров составят:**

$M'$	0,0044	г/сек
$M$	0,0006	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных), сероводорода и др. по формулам:

$$M'_i = M' \times C_i / 100, \text{ г/сек}$$

$$M_i = M \times C_i / 100, \text{ т/год}$$

где  $C_i$  - концентрация  $i$ -го загрязняющего вещества, % мас., (Приложение 14)

#### Идентификация состава выбросов

Определяемый параметр	Углеводороды		
	предельные ( $C_{12}-C_{19}$ )	ароматические	сероводород
$C_i$ , мас. %	99,57	0,15	0,28
$M'_i$ , г/сек	0,0044	- *	0,00001
$M_i$ , т/год	0,0006	- *	0,000002

\* условно отнесены к  $C_{12}-C_{19}$

**Итого:**

ист.	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
			г/сек	т/год
6004	2754	Углеводороды предельные ( $C_{12}-C_{19}$ )	0,0044	0,00060
	333	Сероводород	0,00001	0,000002
	Итого:		0,0044	0,000602



## 2. Участок формирования металлоизделий к химической обработки

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.

### Заточной станок (наждак)

ист. 6005

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов производится согласно РНД 211.2.02.06-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов, Астана, 2004 г."

*Исходные данные:*

диаметр заточного круга 300 мм

режим работы станка 500 ч/год

Расчёт выбросов вредных веществ от заточного станка производится по формуле :

$$M_{\text{год}} = N \times Q \times T \times K \times 3600 / 10^6, \text{ т/год};$$

$$M_{\text{сек}} = N \times K \times Q, \text{ г/сек}$$

где Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием:

пыль абразивная 0,013 г/сек

пыль металлическая 0,021 г/сек

T - годовой фонд времени работы 1 единицы оборудования , 500 ч/год

N - количество станков 1 ед.

K - коэффициент гравитационного оседания, 0,2

### Пыль абразивная

$$M_{\text{год}} = 1 \times 0,013 \times 500 \times 0,2 \times 3600 / 10^6 = 0,0047 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 1 \times 0,2 \times 0,013 = 0,0026 \text{ г/сек}$$

### Пыль металлическая (взвешенные вещества)

$$M_{\text{год}} = 1 \times 0,021 \times 500 \times 0,2 \times 3600 / 10^6 = 0,0076 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 1 \times 0,2 \times 0,021 = 0,0042 \text{ г/сек}$$

**Итого:**

ист.	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
			г/сек	т/год
6005	2930	Пыль абразивная	0,0026	0,0047
	2902	Взвешенные вещества	0,0042	0,0076
		Итого:	0,0068	0,0123

Участок подготовки поверхности оснащен следующими ваннами химической подготовки: ванной обезжиривания (2 ед.), ванной травления (7 ед.), ванной промывки (2 ед.), ванной флюсования (1 ед.). Для исключения распространения «кислых» паров за пределы пространства над ваннами подготовки поверхности предусмотрен защитный купол в комплекте со скруббером. Пары соляной кислоты и хлоридов осаждаются в скруббере. Эффективность очистки в скруббере составляет не менее 90%.

### 3.1 Расчет выбросов от процесса обезжиривания

Обезжиривание осуществляется химическим способом в кислотном обезжиривателе (концентрация кислоты около 15%). В процессе обезжиривания деталей в атмосферу выделяются пары хлористого водорода или фосфорной кислоты.

Расчет максимального выброса загрязняющего вещества в атмосферу с учетом гравитационного оседания аэрозоля от организованного источника производится по формуле:

$$G_{B \max}^{3B} = \frac{(1 - \eta) \times F_B \times n \times K_1 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times (K_8 \times Y_a^{3B} + Y_{r(n)}^{3B})}{1000}, \text{ г/сек}$$

$\eta$  - степень очистки газа пылегазоочистной установкой, д.ед, 0,9

$F_B$  - площадь зеркала ванны, м<sup>2</sup>, 21,25

$n$  - количество ванн, шт 2

$K_1$  - коэффициент укрытия ванны. При наличии ПАВ  $K_1 = 0,5$

$K_3$  - коэффициент заполнения объема ванны раствором, 1,00

$K_4$  - коэффициент для барабанных линий, 1,5

$K_5$  - коэффициент для автоматических и полуавтоматических линий, 0,8

$K_8$  - коэффициент гравитационного оседания,  $K_8 = 0,36$

$Y_a^{3B}$  - величина удельного выброса аэрозоля загрязняющего вещества, выделяющегося с единицы поверхности ванны обезжиривания, мг/(с×м<sup>2</sup>),

водород хлористый 80,00

кислота фосфорная 5,00

$Y_{r(n)}^{3B}$  - величина удельного выброса (газовая фаза, пары) загрязняющего вещества, выделяющегося с единицы поверхности гальванической ванны, мг/(с×м<sup>2</sup>), 0

*Расчет максимального выброса водорода хлористого от ванны обезжиривания*

$$G_{B \max}^{3B} = \frac{(1 - 0,9) \times 21,3 \times 2 \times 0,5 \times 1 \times 1,5 \times 0,8 \times (0,36 \times 80 + 0)}{1000} = 0,0734 \text{ г/с}$$

*Расчет максимального выброса кислоты фосфорной от ванны обезжиривания (площадь*

$$G_{B \max}^{3B} = \frac{(1 - 0,9) \times 21,3 \times 2 \times 0,5 \times 1 \times 1,5 \times 0,8 \times (0,36 \times 5,00 + 0)}{1000} = 0,0046 \text{ г/с}$$

Расчет валового выброса в атмосферу загрязняющего вещества, с учетом гравитационного оседания аэрозоля в воздуховоде от организованного источника производится по формуле:

$$M_{B}^{3B} = \frac{3,6 \times (1-\eta) \times F_B \times n \times K_1 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times (K_8 \times Y_a^{3B} + Y_{r(n)}^{3B}) \times \tau \times D}{1000000}, \text{ т/год}$$

$\tau$  - продолжительность работы ванны, час, 6

$D$  - число дней работы ванны в году, 250

*Расчет валового выброса водорода хлористого от ванны обезжиривания*

$$M_{B}^{3B} = \frac{3,6 \times (1 - 0,9) \times 21,3 \times 2 \times 0,5 \times 1 \times 1,5 \times 0,8 \times (0,36 \times 80,0 + 0) \times 6 \times 250}{1000000} =$$

$$= 0,3975 \text{ т/год}$$

*Расчет валового выброса кислоты фосфорной от ванны обезжиривания*

$$M_{B}^{3B} = \frac{3,6 \times (1 - 0,9) \times 21,3 \times 2 \times 0,5 \times 1 \times 1,5 \times 0,8 \times (0,36 \times 5,0 + 0) \times 6 \times 250}{1000000} =$$

$$= 0,0248 \text{ т/год}$$

Итого от процесса обезжиривания:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
водород хлористый	0,0734	0,3975
кислота фосфорная	0,0046	0,0248

### 3.2. Расчет выбросов от процесса травления

Травление осуществляется химическим способом в растворе соляной кислоты. В процессе травления деталей в атмосферу выделяются пары хлористого водорода.

Расчет максимального выброса загрязняющего вещества в атмосферу с учетом гравитационного оседания аэрозоля от организованного источника производится по формуле:

$$G_{B \max}^{3B} = \frac{(1 - \eta) \times F_B \times n \times K_1 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times (K_8 \times Y_a^{3B} + Y_{r(n)}^{3B})}{1000}, \text{ г/сек}$$

$\eta$  - степень очистки газа пылегазоочистной установкой, д.ед, 0,9

$F_B$  - площадь зеркала ванны, м<sup>2</sup>, 21,25

$n$  - количество ванн, шт 7

$K_1$  - коэффициент укрытия ванны. При наличии ПАВ  $K_1 = 0,5$

$K_3$  - коэффициент заполнения объема ванны раствором, 1,00

$K_4$  - коэффициент для барабанных линий, 1,5

$K_5$  - коэффициент для автоматических и полуавтоматических линий, 0,8

$K_8$  - коэффициент гравитационного оседания,  $K_8 = 0,36$

$Y_a^{3B}$  - величина удельного выброса аэрозоля загрязняющего вещества, выделяющегося с единицы поверхности ванны обезжиривания, мг/(с\*м<sup>2</sup>),  
водород хлористый 80,00

$Y_{r(n)}^{3B}$  - величина удельного выброса (газовая фаза, пары) загрязняющего вещества, выделяющегося с единицы поверхности гальванической ванны, мг/(с\*м<sup>2</sup>), 0

*Расчет максимального выброса водорода хлористого от ванн травления*

$$G_{B \max}^{3B} = \frac{(1 - 0,9) \times 21,3 \times 7 \times 0,5 \times 1 \times 1,5 \times 0,8 \times (0,36 \times 80 + 0)}{1000} = 0,2570 \text{ г/с}$$

Расчет валового выброса в атмосферу загрязняющего вещества, с учетом гравитационного оседания аэрозоля в воздуховоде от организованного источника производится по формуле:

$$M_B^{3B} = \frac{3,6 \times (1-\eta) \times F_B \times n \times K_1 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times (K_8 \times Y_a^{3B} + Y_{r(n)}^{3B}) \times \tau \times D}{1000000}, \text{ т/год}$$

$\tau$  - продолжительность работы ванны, час, 24

$D$  - число дней работы ванны в году, 250

*Расчет валового выброса водорода хлористого от ван травления*

$$M_B^{3B} = \frac{3,6 \times (1 - 0,9) \times 21,3 \times 7 \times 0,5 \times 1 \times 1,5 \times 0,8 \times (0,36 \times 80,0 + 0) \times 24 \times 250}{1000000} = 5,5651 \text{ т/год}$$

Итого от процесса травления:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
водород хлористый	0,2570	5,5651

### 3.3 Расчет выбросов от процесса кислотной промывки

После травления, для уменьшения попадания железа и соляной кислоты из травильного раствора во флюс, производится горячая и холодная промывка изделий

Расчет максимального выброса загрязняющего вещества в атмосферу с учетом гравитационного оседания аэрозоля от организованного источника производится по формуле:

$$G_{B \max}^{3B} = \frac{(1 - \eta) \times F_B \times n \times K_1 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times (K_8 \times Y_a^{3B} + Y_{r(n)}^{3B})}{1000}, \text{ г/сек}$$

$\eta$  - степень очистки газа пылегазоочистной установкой, д.ед, 0,9

$F_B$  - площадь зеркала ванны, м<sup>2</sup>, 21,25

$n$  - количество ванн, шт 2

$K_1$  - коэффициент укрытия ванны. При наличии ПАВ  $K_1 = 0,5$

$K_3$  - коэффициент заполнения объема ванны раствором, 1,00

$K_4$  - коэффициент для барабанных линий, 1,5

$K_5$  - коэффициент для автоматических и полуавтоматических линий, 0,8

$K_8$  - коэффициент гравитационного оседания,  $K_8 = 0,36$

$Y_a^{3B}$  - величина удельного выброса аэрозоля загрязняющего вещества, выделяющегося с единицы поверхности ванны обезжиривания, мг/(с×м<sup>2</sup>),

водород хлористый 80,00

$Y_{r(n)}^{3B}$  - величина удельного выброса (газовая фаза, пары) загрязняющего вещества, выделяющегося с единицы поверхности гальванической ванны, мг/(с×м<sup>2</sup>), 0

Расчет максимального выброса водорода хлористого от ванны промывки

$$G_{B \max}^{3B} = \frac{(1 - 0,9) \times 21,3 \times 2 \times 0,5 \times 1 \times 1,5 \times 0,8 \times (0,36 \times 80 + 0)}{1000} = 0,0734 \text{ г/с}$$

Расчет валового выброса в атмосферу загрязняющего вещества, с учетом гравитационного оседания аэрозоля в воздуховоде от организованного источника производится по формуле:

$$M_B^{3B} = \frac{3,6 \times (1-\eta) \times F_B \times n \times K_1 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times (K_8 \times Y_a^{3B} + Y_{г(н)}^{3B}) \times \tau \times D}{1000000}, \text{ т/год}$$

$\tau$  - продолжительность работы ванны, час, 4

$D$  - число дней работы ванны в году, 250

Расчет валового выброса водорода хлористого от ванны промывки

$$M_B^{3B} = \frac{3,6 \times (1 - 0,9) \times 21,3 \times 2 \times 0,5 \times 1 \times 1,5 \times 0,8 \times (0,36 \times 80,0 + 0) \times 4 \times 250}{1000000} = 0,2650 \text{ т/год}$$

Итого от процесса кислотной промывки:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
водород хлористый	0,0734	0,2650

### 3.4 Расчет выбросов от процесса флюсования

В ванне флюсования наносится флюсовая пленка, которая является защитой поверхности чистого металла от окисления под воздействием кислорода воздуха перед процессом оцинкования. Состав раствора цинк хлористый и аммоний хлористый. В атмосферный воздух от процесса флюсования поступает хлористый водород и аммиак

Расчет максимального выброса загрязняющего вещества в атмосферу с учетом гравитационного оседания аэрозоля от организованного источника производится по формуле:

$$G_{B \max}^{3B} = \frac{(1 - \eta) \times F_B \times n \times K_1 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times (K_8 \times Y_a^{3B} + Y_{г(н)}^{3B})}{1000}, \text{ г/сек}$$

$\eta$  - степень очистки газа пылегазоочистной установкой, д.ед, 0,9

$F_B$  - площадь зеркала ванны, м<sup>2</sup>, 21,25

$n$  - количество ванн, шт 1

$K_1$  - коэффициент укрытия ванны. При наличии ПАВ  $K_1 = 0,5$

$K_3$  - коэффициент заполнения объема ванны раствором, 1,00

$K_4$  - коэффициент для барабанных линий, 1,5

$K_5$  - коэффициент для автоматических и полуавтоматических линий, 0,8

$K_8$  - коэффициент гравитационного оседания,  $K_8 = 0,36$

$Y_a^{3B}$  - величина удельного выброса аэрозоля загрязняющего вещества, выделяющегося с единицы поверхности ванны обезжиривания, мг/(с×м<sup>2</sup>),

водород хлористый 0,80

аммиак -

$Y_{г(п)}^{ЗВ}$  - величина удельного выброса (газовая фаза, пары) загрязняющего вещества, выделяющегося с единицы поверхности гальванической ванны, мг/(с×м<sup>2</sup>),

водород хлористый 17,81

аммиак 1,29

*Расчет максимального выброса водорода хлористого от ванны флюсования*

$$G_{В\max}^{ЗВ} = \frac{(1 - 0,9) \times 21,25 \times 1 \times 0,5 \times 1 \times 1,5 \times 0,8 \times (0,36 \times 0,8 + 17,81)}{1000} = 0,0231 \text{ г/с}$$

*Расчет максимального выброса аммиака от ванны флюсования*

$$G_{В\max}^{ЗВ} = \frac{(1 - 0,9) \times 21,25 \times 1 \times 0,5 \times 1 \times 1,5 \times 0,8 \times (0,36 \times 0,0 + 1,29)}{1000} = 0,0016 \text{ г/с}$$

Расчет валового выброса в атмосферу загрязняющего вещества, с учетом гравитационного оседания аэрозоля в воздуховоде от организованного источника производится по формуле:

$$M_{В}^{ЗВ} = \frac{3,6 \times (1-\eta) \times F_{В} \times n \times K_1 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times (K_8 \times Y_a^{ЗВ} + Y_{г(п)}^{ЗВ}) \times \tau \times D}{1000000}, \text{ т/год}$$

$\tau$  - продолжительность работы ванны, час, 4

$D$  - число дней работы ванны в году, 250

*Расчет валового выброса водорода хлористого от ванны флюсования*

$$M_{В}^{ЗВ} = \frac{3,6 \times (1 - 0,9) \times 21,3 \times 1 \times 0,5 \times 1 \times 1,5 \times 0,8 \times (0,36 \times 0,8 + 17,81) \times 4 \times 250}{1000000} = 0,0833 \text{ т/год}$$

*Расчет валового выброса водорода аммиака от ванны флюсования*

$$M_{В}^{ЗВ} = \frac{3,6 \times (1 - 0,9) \times 21,3 \times 1 \times 0,5 \times 1 \times 1,5 \times 0,8 \times (0,36 \times 0,0 + 1,29) \times 4 \times 250}{1000000} = 0,0059 \text{ т/год}$$

Итого от процесса флюсования:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
водород хлористый	0,0231	0,0833
аммиак	0,0016	0,0059

Итого ист. 0006:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
водород хлористый	0,4269	6,3109
аммиак	0,0016	0,0059
кислота фосфорная	0,0046	0,0248

#### 4. Сушильная печь

ист. 0007

После флюсования металлоконструкции будут подвергаться просушиванию в сушильной камере с газовым нагревом, при максимальной температуре 120°C. Камера представляет собой железобетонный короб со сдвижными утепленными крышками для загрузки и выгрузки траверс с металлическими конструкциями в сушильную печь с циркулирующим горячим воздухом. Время работы сушильной печи - 6000 часа. Топлива - природный газ, теплота сгорания - 8000 ккал/м<sup>3</sup> (33,49 МДж/м<sup>3</sup>), максимальный расход топлива – 49 нм<sup>3</sup>/час.

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/м<sup>3</sup> газа (процентное содержание серы в газе = 0,00024 %).

Выброс 3В осуществляется через вентиляционную трубу диаметром 0,3 м, на высоте 20 м. Выбрасываются следующие загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, сернистый ангидрид

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от котельной производится согласно п. 2 (Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах) "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996"

Исходные данные:

содержание серы, (S <sup>r</sup> ) -	0,00024	%
низшая теплота сгорания, (Q <sub>i</sub> <sup>r</sup> ) -	33,5	МДж/м <sup>3</sup>
Годовой расход топлива	288	тыс. м <sup>3</sup>

Расчёт выбросов **сернистого ангидрида** с дымовыми газами выполняется по формуле:

$$M_{(SO_2)} = 0,02 \times B \times S_r \times (1-n') \times (1-n''), \text{ т/год, г/сек}$$

где B - расход топлива 288 тыс.м<sup>3</sup>/год 49,00 м<sup>3</sup>/ч

S<sub>r</sub> - содержание серы в топливе 0,00024 мг/м<sup>3</sup>

n' - доля окислов серы, связанная летучей золой топлива 0 доли ед.

n'' - доля окислов серы, улавливаемых в золоуловителе 0 доли ед.

$$M_{(SO_2)} = 0,02 \times 288 \times 0,00024 \times (1 - 0,0) \times (1 - 0) = 0,0014 \text{ т/год}$$

$$M_{(SO_2)} = 0,02 \times 49,00 \times 0,00024 \times (1 - 0,0) \times (1 - 0) = 0,0002 \text{ г/сек}$$

Расчёт выбросов **оксида углерода** с дымовыми газами выполняется по формуле:

$$M_{(CO)} = 0,001 \times B \times C_{co} \times (1-g_4/100), \text{ т/год, г/сек};$$

где B - расход топлива 288 тыс.м<sup>3</sup>/год 49,00 м<sup>3</sup>/ч

C<sub>co</sub> - выход оксида углерода при сжигании топлива, рассчитывается по формуле

$$C_{co} = g_3 \times R \times Q_i^r$$

Q<sub>i</sub><sup>r</sup> - низшая теплота сгорания топлива 33,500 МДж/кг

g<sub>3</sub> - потери теплоты в следствии химической неполноты сгорания 0,5

$g_4$  - потери теплоты в следствии механической неполноты сгорания 0,0

$R$  - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания CO 1

$$C_{co} = 0,5 \times 0,5 \times 33,50 = 8,375$$

$$M_{(CO)} = 0,001 \times 288 \times 8,375 \times (1 - 0,0 / 100) = 2,4120 \text{ т/год}$$

$$M_{(CO)} = 0,001 \times 49,00 \times 8,375 \times (1 - 0,0 / 100) = 0,4104 \text{ г/сек}$$

Расчёт выбросов оксидов азота с дымовыми газами выполняется по формуле:

$$M_{(NOx)} = 0,001 \times B \times Q_i^r \times K_{no} \times (1-b) \text{ т/год, г/сек}$$

где  $B$  - расход топлива 288 тыс.м<sup>3</sup>/год 49,00 м<sup>3</sup>/ч

$Q_i^r$  - низшая теплота сгорания топлива 33,50 МДж/кг

$K_{no}$  - параметр, характеризующий количество окислов азота, образующихся на 1 ГДж вырабатываемого тепла 0,10

$b$  - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов диоксида азота в результате применения технических решений 0

$$M_{(NOx)} = 0,001 \times 288 \times 33,50 \times 0,10 \times (1 - 0) = 0,9648 \text{ т/год}$$

$$M_{(NOx)} = 0,001 \times 49,00 \times 33,50 \times 0,10 \times (1 - 0,0) = 0,1642 \text{ г/сек}$$

количество выбросов оксидов азота ( $MNOx$ ) в пересчете на  $NO_2$  и  $NO$  определяются по формуле:

$$M(NO_2) = 0,8 \times MNOX = 0,7718 \text{ т/год}$$

$$M(NO_2) = 0,8 \times MNOX = 0,1314 \text{ г/сек}$$

$$M(NO) = 0,13 \times MNOX = 0,1254 \text{ т/год}$$

$$M(NO) = 0,13 \times MNOX = 0,0213 \text{ г/сек}$$

**Итого ист 0007:**

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Ангидрид сернистый	0,0002	0,0014
Углерода оксид	0,4104	2,4120
Азота диоксид	0,1314	0,7718
Азота оксид	0,0213	0,1254
Итого:	<b>0,5633</b>	<b>3,3106</b>



## 5. Участок цинкования ист. 0008

Цинкование производится погружением изделий в расплав цинка в ванну печи цинкования. В процессе цинкования в атмосферу выделяется оксид цинка.

В связи с отсутствием методик по горячему цинкованию, удельного выброс оксида цинка принимаем по таблице 3.13. "Сбоника методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами"

Выделение количества аэрозолей при высокотемпературном цинковании составляет 0,36 г/кг (кг/т) изделий.

1 Производительность линии цинкования	-	20 000	т/год	-	G
2 Режим работы ванны цинкования	-	6 000	ч/год	-	T
3 Удельный выброс оксида цинка	-	0,36	кг/т	-	$Y_a^{3B}$
4 $\eta$ - степень очистки газа пылегазоочистной установкой, д.ед,					0,9

$$M_{BB}^3 = Y_a^{3B} \times G / 1000 \times (1 - \eta) , \text{ т/год}$$

$$G_{B \max}^{3B} = M_{BB}^3 \times 1000000 / T / 3600 , \text{ г/сек}$$

$$M_{BB}^3 = 0,36 \times 20\,000 / 1000 \times (1 - 0,9) = 0,7200 \text{ т}$$

$$G_{B \max}^{3B} = 0,7200 \times 1000000 / 6\,000 / 3600 = 0,0333$$

Итого от процесса цинкования - ист.0008:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
оксид цинка	0,0333	0,7200

## 6. Печь цинкования

ист. 0009

Цинк в печи цинкования поддерживается постоянно расплавленным при температуре  $t = 445 - 452$  °С. Режим работы печи непрерывный. Топлива - природный газ, теплота сгорания -  $8000 \text{ ккал/м}^3$  ( $33,49 \text{ МДж/м}^3$ ), максимальный расход топлива -  $292 \text{ м}^3/\text{час}$ . Печь с импульсивным нагревом, с системой 4-х горелочной системы нагрева. 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.

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  $0,016 \text{ г/м}^3$  газа (процентное содержание серы в газе =  $0,00024 \%$ ).

Выброс 3В осуществляется через дымовую трубу диаметром  $0,3 \text{ м}$ , на высоте  $20 \text{ м}$ . Выбрасываются следующие загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, сернистый ангидрид

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от котельной производится согласно п. 2 (Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах) "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996"

Исходные данные:

содержание серы, ( $S_r$ ) -	0,00024	%
низшая теплота сгорания, ( $Q_i^r$ ) -	33,5	МДж/м <sup>3</sup>
Годовой расход топлива	1752	тыс. м <sup>3</sup>

Расчёт выбросов **сернистого ангидрида** с дымовыми газами выполняется по формуле:

$$M_{(SO_2)} = 0,02 \times B \times S_r \times (1-n') \times (1-n''), \text{ т/год, г/сек}$$

где В - расход топлива 1752 тыс.м<sup>3</sup>/год 292,00 м<sup>3</sup>/ч

$S_r$  - содержание серы в топливе 0,00024 мг/м<sup>3</sup>

$n'$  - доля окислов серы, связанная летучей золой топлива 0 доли ед.

$n''$  - доля окислов серы, улавливаемых в золоуловителе 0 доли ед.

$$M_{(SO_2)} = 0,02 \times 1752 \times 0,00024 \times (1 - 0,0) \times (1 - 0) = 0,0084 \text{ т/год}$$

$$M_{(SO_2)} = 0,02 \times 292,00 \times 0,00024 \times (1 - 0,0) \times (1 - 0) = 0,0014 \text{ г/сек}$$

Расчёт выбросов **оксида углерода** с дымовыми газами выполняется по формуле:

$$M_{(CO)} = 0,001 \times B \times C_{co} \times (1-g_4/100), \text{ т/год, г/сек};$$

где В - расход топлива 1752 тыс.м<sup>3</sup>/год 292,00 м<sup>3</sup>/ч

$C_{co}$  - выход оксида углерода при сжигании топлива, рассчитывается по формуле

$$C_{co} = g_3 \times R \times Q_i^r$$

$Q_i^r$  - низшая теплота сгорания топлива 33,500 МДж/кг

$g_3$  - потери теплоты в следствии химической неполноты сгорания 0,5

$g_4$  - потери теплоты в следствии механической неполноты сгорания 0,0

$R$  - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания  $CO$  1

$$C_{eo} = 0,5 \times 0,5 \times 33,50 = 8,375$$

$g_5$  - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксида углерода в результате применения технических решений 0,2

$$M_{(CO)} = 0,001 \times 1752 \times 8,375 \times (1 - 0 / 100) \times (1 - 0,2) = 11,7384 \text{ т/год}$$

$$M_{(CO)} = 0,001 \times 292,0 \times 8,375 \times (1 - 0 / 100) \times (1 - 0,2) = 1,9564 \text{ г/сек}$$

Расчёт выбросов **оксидов азота** с дымовыми газами выполняется по формуле:

$$M_{(NOx)} = 0,001 \times B \times Q_i^r \times K_{no} \times (1-b) \text{ т/год, г/сек}$$

где  $B$  - расход топлива 1752 тыс.м<sup>3</sup>/год 292,00 м<sup>3</sup>/ч

$Q_i^r$  - низшая теплота сгорания топлива 33,50 МДж/кг

$K_{no}$  - параметр, характеризующий количество окислов азота, образующихся на 1 ГДж вырабатываемого тепла 0,10

$b$  - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов диоксида азота в результате применения технических решений 0,2

$$M_{(NOx)} = 0,001 \times 1752 \times 33,50 \times 0,10 \times (1 - 0,2) = 4,6954 \text{ т/год}$$

$$M_{(NOx)} = 0,001 \times 292,00 \times 33,50 \times 0,10 \times (1 - 0,2) = 0,7826 \text{ г/сек}$$

количество выбросов оксидов азота ( $MNOx$ ) в пересчете на  $NO_2$  и  $NO$  определяются по формуле:

$$M(NO_2) = 0,8 \times MNOx = 3,7563 \text{ т/год}$$

$$M(NO_2) = 0,8 \times MNOx = 0,6261 \text{ г/сек}$$

$$M(NO) = 0,13 \times MNOx = 0,6104 \text{ т/год}$$

$$M(NO) = 0,13 \times MNOx = 0,1017 \text{ г/сек}$$

**Итого ист 0009:**

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Ангидрид сернистый	0,0014	0,0084
Углерода оксид	1,9564	11,7384
Азота диоксид	0,6261	3,7563
Азота оксид	0,1017	0,6104
Итого:	2,6856	16,1135

Расчет выбросов загрязняющих веществ при производстве сварочных работ производится согласно п. 5.1 РНД 211.2.02.03-2004 г. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)", Астана, 2004 г.

### Расчёт выбросов от стационарных постов электродуговой сварки

			Марка используемых электродов
			УОНИ-13/45
Расход используемых электродов	кг/год	$V_{\text{год}}$	500
	кг/час	$V_{\text{час}}$	0,5
Режим работы сварочного оборудования	ч/сут	$T_{\text{сут}}$	5,0
	ч/год	$T_{\text{год}}$	1000

#### б) расчет выбросов от сварки электродами УОНИ-13/45

Количество вредных веществ выделяющихся в процессе сварки определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = V_{\text{год}} \times K_m \times (1-n) \times 0,000001, \text{ т/год};$$

$$M_{\text{сек}} = V_{\text{час}} \times K_m \times (1-n) / 3600, \text{ г/сек}$$

$V_{\text{год}}$	- расход применяемого сырья и материалов, кг/год	500
$V_{\text{час}}$	- фактический максимальный расход применяемых материалов, кг/ч	0,5
$K_m$	- удельный показатель выброса загрязняющего вещества на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг:	
	- железа оксид	10,69
	- марганец и его соединения	0,92
	- пыль неорганическая: 70-20% $\text{SiO}_2$	1,4
	- фториды	3,3
	- фтористые соединения газообразные	0,75
	- азота диоксид	1,5
	- углерода оксид	13,3
$\eta$	- степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, котрым снабжается группа технологических агрегатов, дол.ед.	0

Выбросы **оксида железа** при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 500 \times 10,69 \times (1 - 0) \times 0,000001 = 0,0053 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,5 \times 10,69 \times (1 - 0) / 3600 = 0,0015 \text{ г/сек}$$

Выбросы **марганца и его соединений** при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 500 \times 0,92 \times (1 - 0) \times 0,000001 = 0,0005 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,5 \times 0,92 \times (1 - 0) / 3600 = 0,0001 \text{ г/сек}$$

Выбросы **пыли неорганической: 70-20%  $\text{SiO}_2$**  при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 500 \times 1 \times (1 - 0) \times 0,000001 = 0,0005 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,5 \times 1 \times (1 - 0) / 3600 = 0,0001 \text{ г/сек}$$

Выбросы **фторидов** при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 500 \times 3 \times (1 - 0) \times 0,000001 = 0,0015 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,5 \times 3 \times (1 - 0) / 3600 = 0,0004 \text{ г/сек}$$

Выбросы **фтористых соединений** при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 500 \times 0,75 \times (1 - 0) \times 0,000001 = 0,0004 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,5 \times 0,75 \times (1 - 0) / 3600 = 0,0001 \text{ г/сек}$$

Выбросы **диоксида азота** при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 500 \times 1,5 \times (1 - 0) \times 0,000001 = 0,0008 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,5 \times 1,5 \times (1 - 0) / 3600 = 0,0002 \text{ г/сек}$$

Выбросы **оксида углерода** при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 500 \times 13,3 \times (1 - 0) \times 0,000001 = 0,0067 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,5 \times 13,3 \times (1 - 0) / 3600 = 0,0018 \text{ г/сек}$$

**Итого:**

ист.	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
			г/сек	т/год
6010	123	Железа оксид	0,0015	0,0053
	143	Марганец и его соединения	0,0001	0,0005
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,0001	0,0005
	344	Фториды	0,0004	0,0015
	342	Фтористые соединения газообразные	0,0001	0,0004
	301	Диоксид азота	0,0002	0,0008
	337	Оксид углерода	0,0018	0,0067
		Итого:	<b>0,0042</b>	<b>0,0157</b>

Приложение 9.1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы	Наименование источника выброса вред.вещ-в	Номер на карте-схеме	Высота источника, м	диаметр устья, 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	
		Наименование	количество,шт						2023 год		2024 год																		
									г/сек	мг/м3	т/год	г/сек	мг/м3	т/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 <sub>2</sub>	0,5661	-	0,0734	-	-	-	2023
		экскаватор	1	142	-	неорганизованный		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO <sub>2</sub>	0,1200	-	0,0611	-	-	-	2023
		автотранспорт	1	142	-	неорганизованный		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO <sub>2</sub>	0,0016	-	0,0267	-	-	-	2023
	Склад ПРС	узел пересыпки	1	142	-	неорганизованный	6102	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO <sub>2</sub>	0,144	-	0,0734	-	-	-	2023
		штабель грунта	1	5136	5832	неорганизованный		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO <sub>2</sub>	0,1404	-	25,9594	0,1404	-	29,4773	2023
		экскаватор	1	-	142	неорганизованный		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO <sub>2</sub>	-	-	-	0,1200	0,0611	2024	
	Благоустройство промплощадки	автотранспорт	1	-	142	неорганизованный	6103	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO <sub>2</sub>	-	-	-	0,0016	-	0,0267	2024
		узел пересыпки	1	-	142	неорганизованный		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO <sub>2</sub>	-	-	-	0,144	0,0734	2024	
		бульдозер	1	-	142	неорганизованный		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO <sub>2</sub>	-	-	-	0,12	0,0611	2024	
	Земляные работы, выемка грунта	экскаватор	1	283	-	неорганизованный	6104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO <sub>2</sub>	0,1440	-	0,1467	-	-	-	2023
	Земляные работы, погрузка грунта	экскаватор	1	283	-	неорганизованный		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO <sub>2</sub>	0,12	-	0,1222	-	-	-	2023
	Земляные работы, транспортировка	автотранспорт	1	283	-	неорганизованный	6105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO <sub>2</sub>	0,0022	-	0,0367	-	-	-	2023
	Временный склад грунта, разгрузка грунта	автотранспорт	1	283	-	неорганизованный		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO <sub>2</sub>	0,144	-	0,1467	-	-	-	2023
	Временный склад грунта, перемещение бульдозером	бульдозер	1	183	-	неорганизованный		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO <sub>2</sub>	0,03	-	0,1222	-	-	-	2023
	Временный склад грунта, сдвиг со склада	штабель грунта	1	5136	1416	неорганизованный		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO <sub>2</sub>	0,1256	-	23,2229	0,1256	-	6,4026	2023
	Временный склад грунта, погрузка грунта	бульдозер	1	-	183	неорганизованный		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO <sub>2</sub>	-	-	-	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 <sub>2</sub>	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
	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 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	
																					168	Олова оксид	-	-	-	0,0000097	0,0000008	2024	
	Термическая сварка	сварочный аппарат	1	-	1491	неорганизованный	6112	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	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	6114	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2930	Пыль абразивная	-	-	-	0,0040	-	0,02580	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
										2902	Взвешенные частицы (пыль металлическая)	-	-	-	0,1304	-	0,2212	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
										2907	Пыль неорганическая (>70% SiO2)	-	-	-	0,0004	-	0,0004	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		2936				Пыль древесная	-			-	-	0,5320	-	0,78370	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	Газопламенная горелка	горелка	1	-	3636	неорганизованный	6114	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	328	Сажа (углерод черный)	-	-	-	0,00035	-	0,0046	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
								330	Сернистый ангидрид	-	-	-	0,0055	-	0,0713	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
								337	Оксид углерода	-	-	-	0,0094	-	0,1227	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
								301	Диоксид азота	-	-	-	0,0018	-	0,02420	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
								304	Оксид азота	-	-	-	0,0003	-	0,0039	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	Обработка битумной мастикой	шпатель	1	386	-	неорганизованный	6115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2754	Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	0,139	-	0,1932	-	-	-	2023																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
								Обработка битумом	валик	1	434	729	неорганизованный	6116	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2754	Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	0,139	-	0,217	0,1390	-	0,3648	2023																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
															Битумный котел	котел	1	1901	65	организованный	0117	3	0,1	-	3,011	160	-	-	-	-	-	-	-	328	Сажа (углерод черный)	0,0026	-	0,0177	0,0026	-	0,0002	2023																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
																						330	Сернистый ангидрид	0,0607	-	0,4158	0,0607	-	0,0142	2023																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
																						337	Оксид углерода	0,1435	-	0,9825	0,1435	-	0,0336	2023																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
																						301	Диоксид азота	0,0282	-	0,1935	0,0282	-	0,0066	2023																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
																						304	Оксид азота	0,0046	-	0,0314	0,0046	-	0,0011	2023																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
																						2754	Углеводороды C12-C19	0,6692	-	0,0401	0,6692	-	0,0339	2023																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
																						337	Углерода оксид	0,0580	-	0,0075	0,0580	-	0,0018	2023																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
																						301	Азота диоксид	0,0664	-	0,0086	0,0664	-	0,0021	2023																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	304	Азота оксид	0,0108	-	0,0014	0,0108	-								0,0003	2023																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	Компрессор с ДВС	выхл.труба	1	1168	953	организованный	0118	3,5	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2754	Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	0,0290	-	0,0038	0,0290	-	0,0009	2023																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
								328	Сажа (углерод черный)	0,0056	-	0,0008	0,0056	-	0,0002	2023																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
								330	Ангидрид сернистый	0,0089	-	0,0011	0,0089	-	0,0003	2023																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
								1325	Формальдегид	0,0012	-	0,0002	0,0012	-	0,00004	2023																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
								703	Бенз(а)пирен	0,0000001	-	0,00000001	0,0000001	-	0,000000003	2023																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
								616	Ксилол	-	-	-	2,6309800	-	12,580410000	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
								2752	Уайт-спирит	-	-	-	1,7732450	-	8,257760000	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
								1401	Ацетон	-	-	-	0,1112900	-	1,650100000	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
								1210	Бутилацетат	-	-	-	0,0090110	-	0,238350000	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
								621	Толуол	-	-	-	0,0537900	-	1,392660000	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	Окрасочные работы	пневмораспылитель	1	-	2142	неорганизованный	6119	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1119	Этилцеллозольв	-	-	-	0,950540000	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
								2750	Сольвент	-	-	-	0,4166300	-	0,571510000	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
								2902	Взвешенные частицы	-	-	-	0,7871100	-	8,305480000	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
								Итого:			3,2310001	-	53,94700001	8,67793270	-	72,554974053																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									

Приложение 12. 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	
Вахтангский 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 «К2	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																				гидрофторид неорганический, 70% 30% H2O2	0,0001		0,0005	2024	
	344																				Фториды	0,0004		0,0015	2024	
	342																				Фтористые соединения	0,0001		0,0004	2024	
	301																				Диоксид азота	0,0002		0,0008	2024	
	337																				Оксид углерода	0,0018		0,0067	2024	
Итого:																					10,558120		47,242304			

**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
<b>Итого:</b>					<b>0,1026000</b>		<b>9,1613</b>			<b>9,1613</b>		

**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
<b>Итого:</b>					<b>0,0088400</b>		<b>31,5734</b>			<b>31,5734</b>		

**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
<b>Итого:</b>					<b>0,0000097</b>		<b>0,0017</b>			<b>0,0017</b>		

**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
<b>Итого:</b>					<b>0,0000169</b>		<b>0,6036</b>			<b>0,6036</b>		

**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
<b>Итого:</b>					<b>0,1940000</b>		<b>17,7511</b>			<b>36,0858</b>		

**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
<b>Итого:</b>					<b>0,0157000</b>		<b>0,0268</b>			<b>1,5183</b>		

**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
<b>Итого:</b>					<b>0,0085500</b>		<b>0,0833</b>			<b>2,1631</b>		

**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
<b>Итого:</b>					<b>0,0751000</b>		<b>0,3929</b>			<b>2,7682</b>		

**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
<b>Итого:</b>					<b>0,2479100</b>		<b>0,3315</b>			<b>1,2629</b>		

**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
<b>Итого:</b>					<b>0,0023000</b>		<b>4,1074</b>			<b>4,1074</b>		

**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
<b>Итого:</b>					<b>0,0074000</b>		<b>1,3215</b>			<b>1,3215</b>		

**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
<b>Итого:</b>					<b>0,6309800</b>		<b>112,6821</b>			<b>112,6821</b>		

**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
<b>Итого:</b>					<b>0,1416630</b>		<b>25,2985</b>			<b>25,2985</b>		

**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
<b>Итого:</b>					<b>0,1177325</b>		<b>4,2050</b>			<b>4,2050</b>		

**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
<b>Итого:</b>					<b>0,8372000</b>		<b>4,9646</b>			<b>14,6002</b>		

**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
<b>Итого:</b>					<b>0,3091110</b>		<b>22,0807</b>			<b>22,0807</b>		

**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
<b>Итого:</b>					<b>0,0004000</b>		<b>0,0952</b>			<b>0,0952</b>		

**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
<b>Итого:</b>					<b>0,4139000</b>		<b>113,4714</b>			<b>113,4714</b>		

**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

<b>Итого:</b>	<b>0,0040000</b>	<b>3,5717</b>	<b>3,5717</b>
---------------	------------------	---------------	---------------

**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
<b>Итого:</b>					<b>0,0532000</b>		<b>3,8002</b>			<b>3,8002</b>		

### 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
<b>Итого:</b>						<b>0,2691000</b>		<b>18,1440</b>			<b>38,8540</b>		

#### 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
<b>Итого:</b>						<b>0,0751169</b>		<b>0,9965</b>			<b>3,3718</b>		

#### 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
<b>Итого:</b>						<b>0,0774000</b>		<b>4,5003</b>			<b>6,8756</b>		

**Группа суммации: 6046**

№	№	№	Тип	Учет	Код	Выброс	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	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
<b>Итого:</b>						<b>0,6618100</b>		<b>113,8029</b>			<b>114,7343</b>		

**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 нефта	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% SiO<sub>2</sub>**

**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	

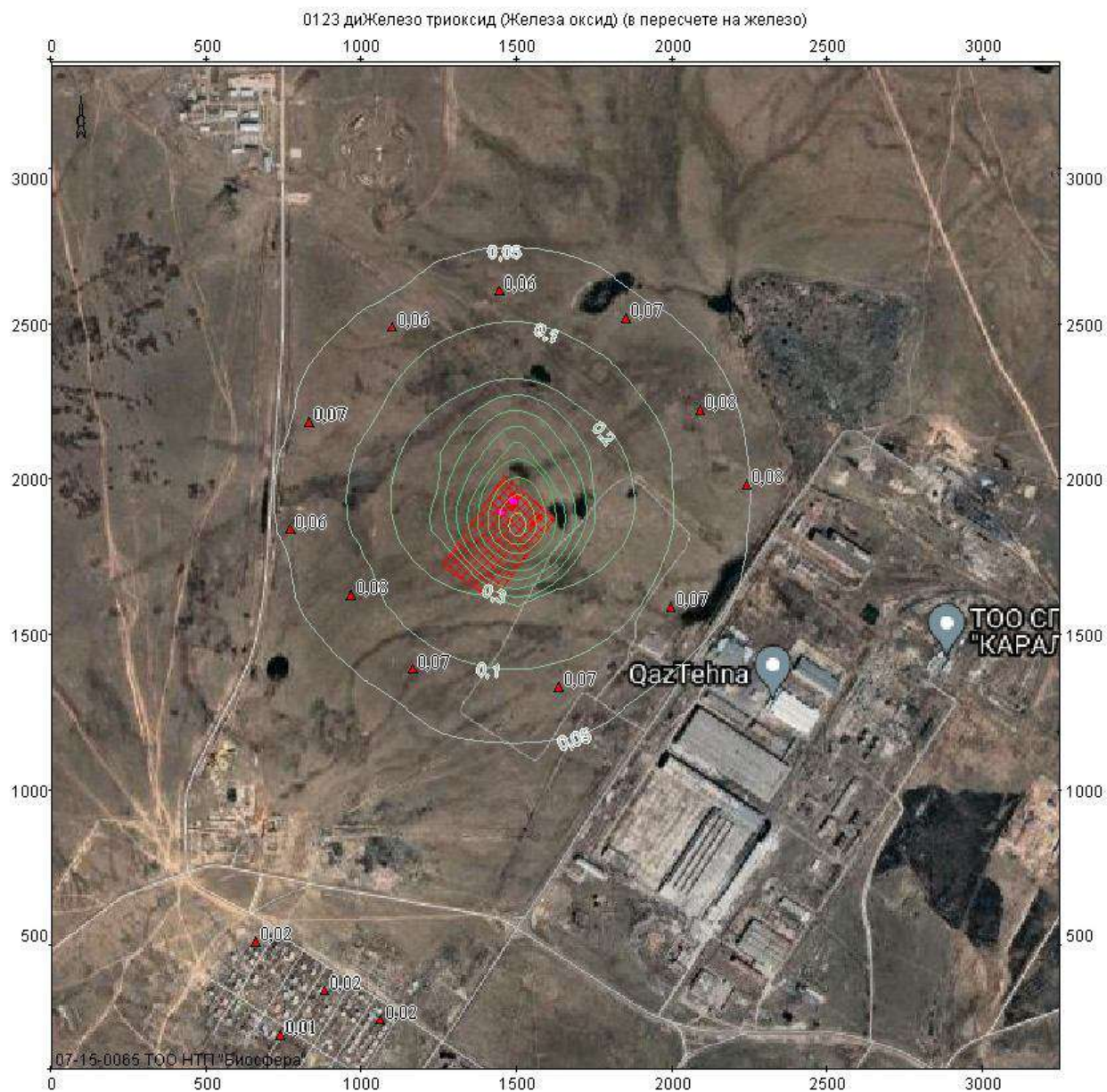
**Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства**

**Площадка: 1**

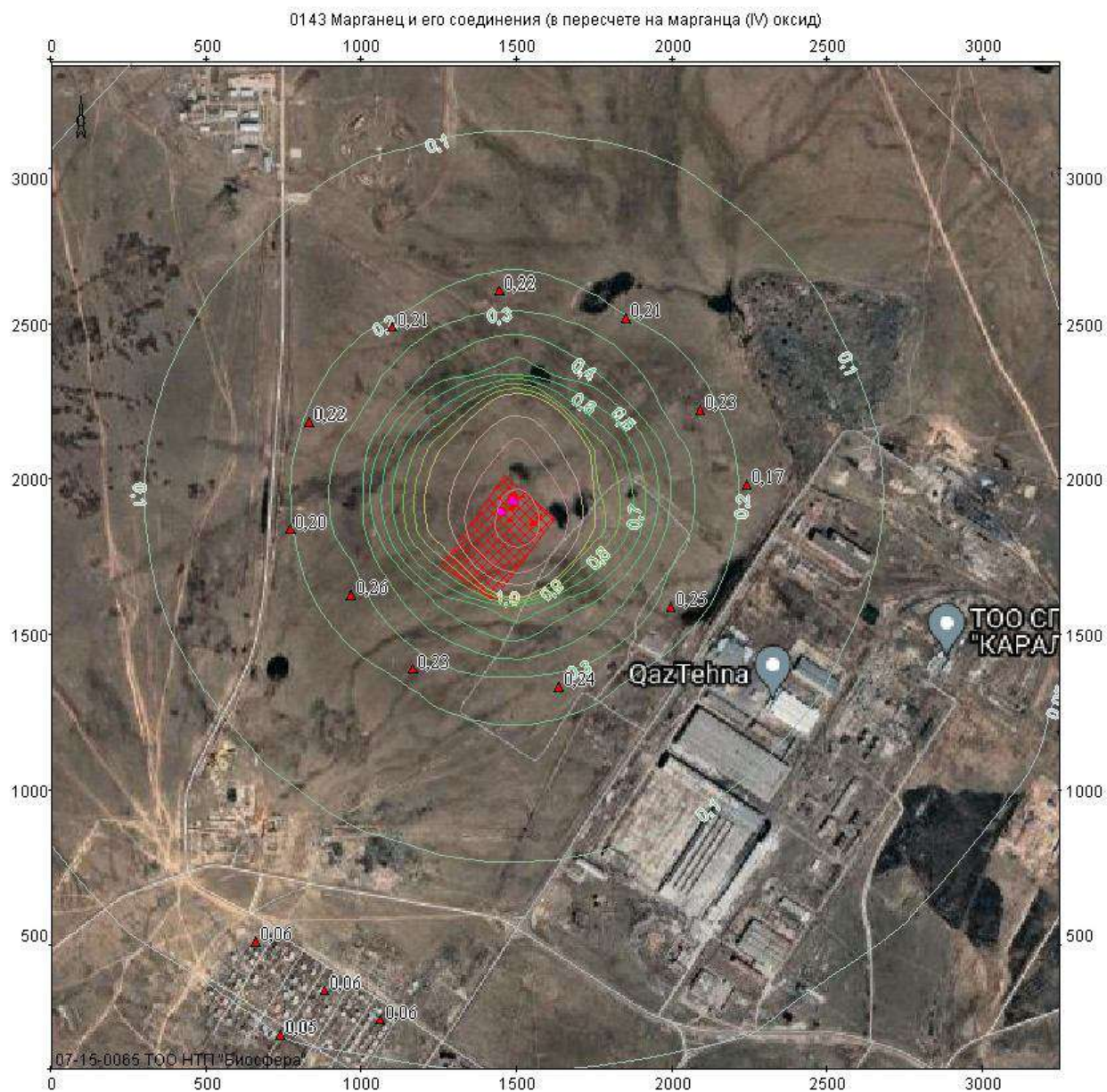
**Поле максимальных концентраций**

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

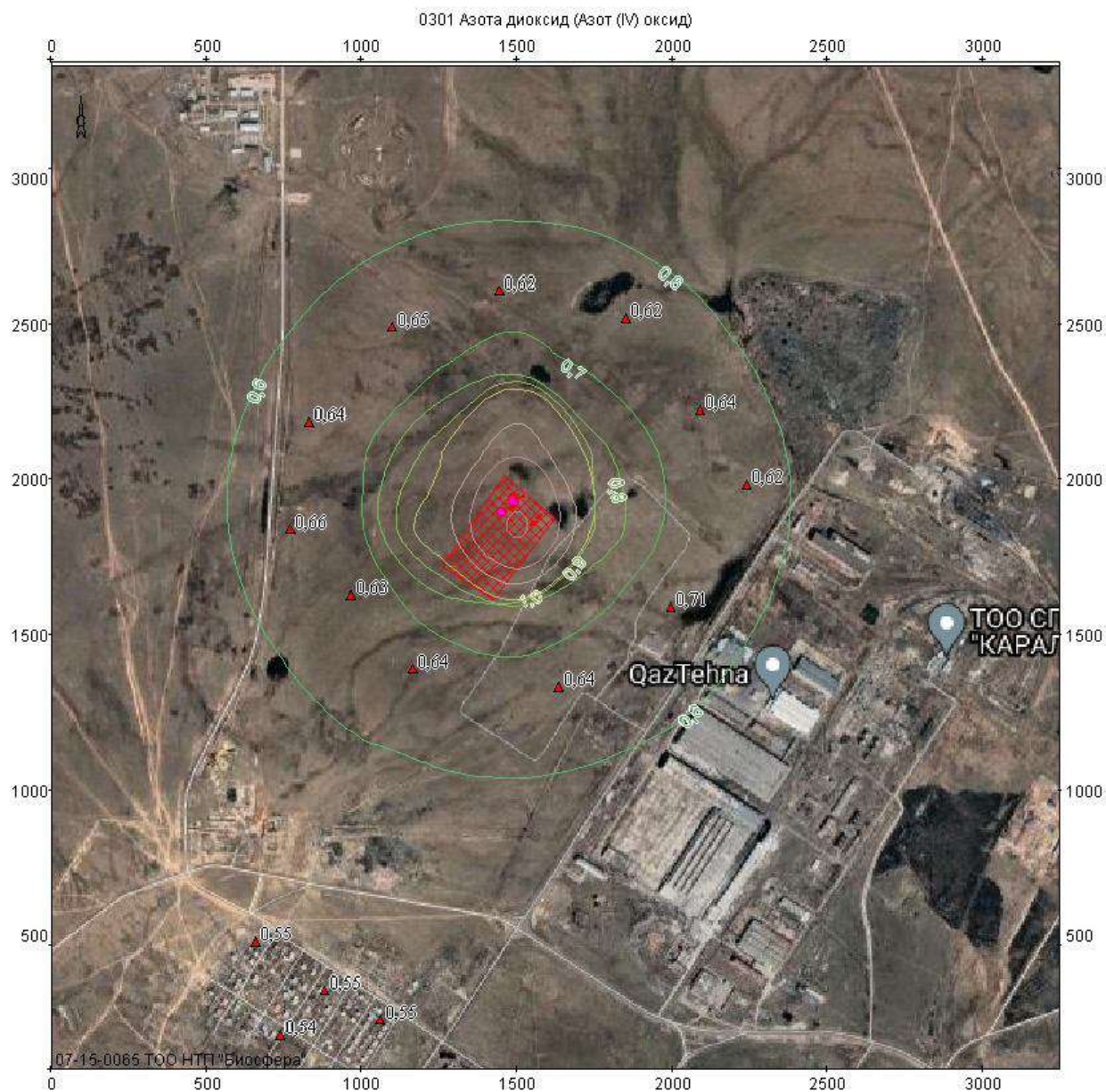


Объект: 1507, TOO Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1 (h=2м)  
Масштаб 1:21600





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



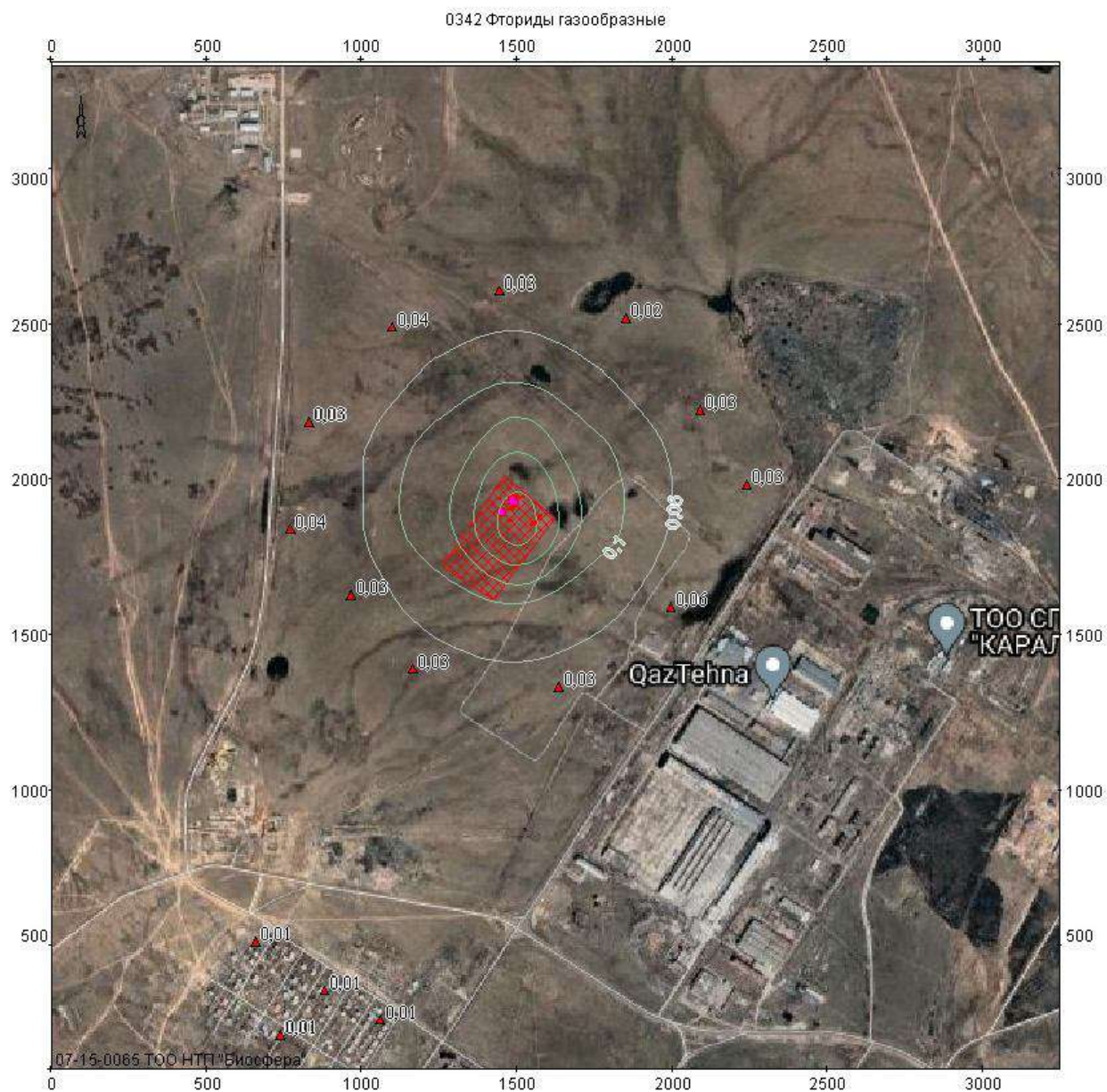


Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1 (h=2м)  
 Масштаб 1:21600



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

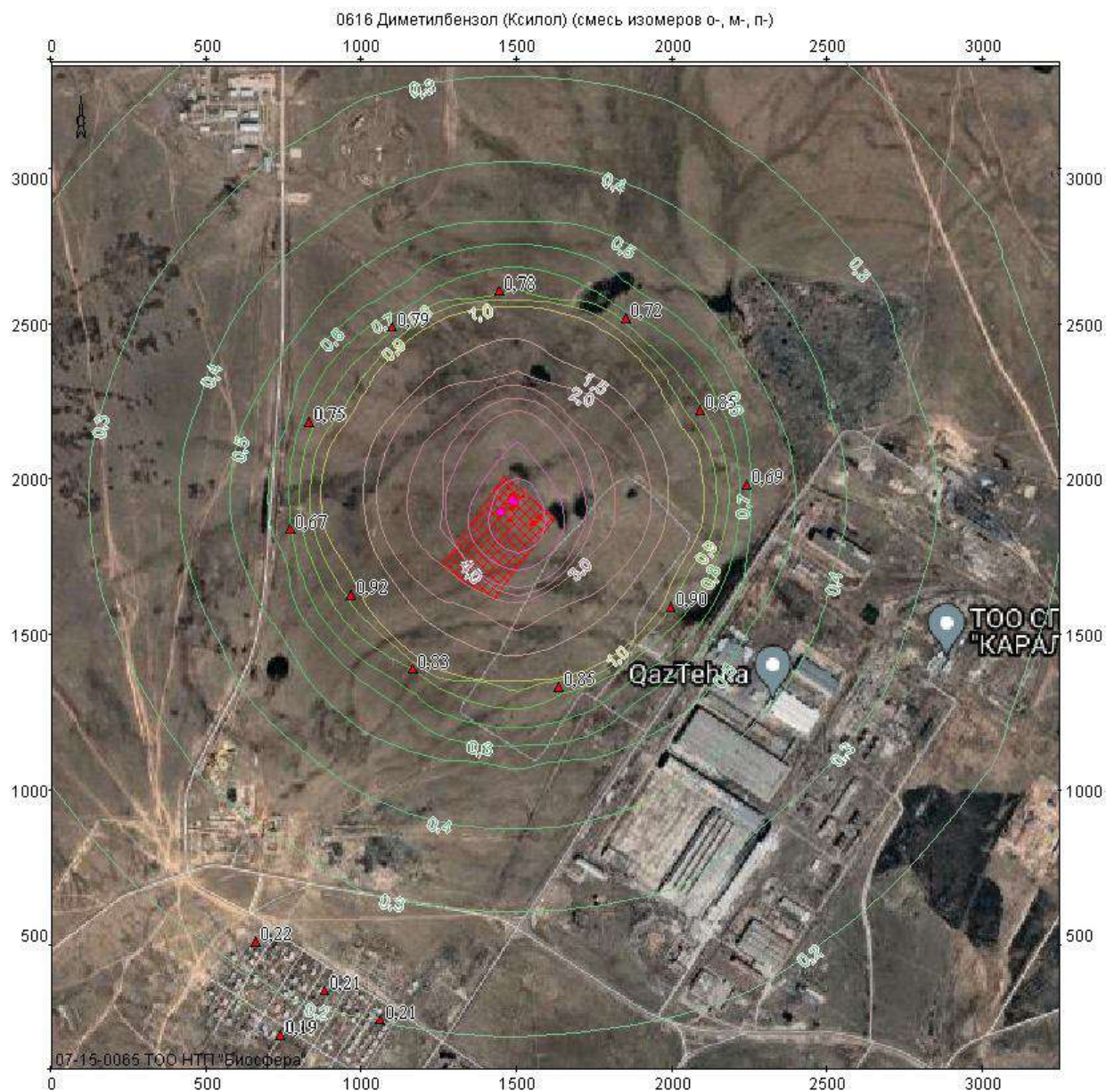




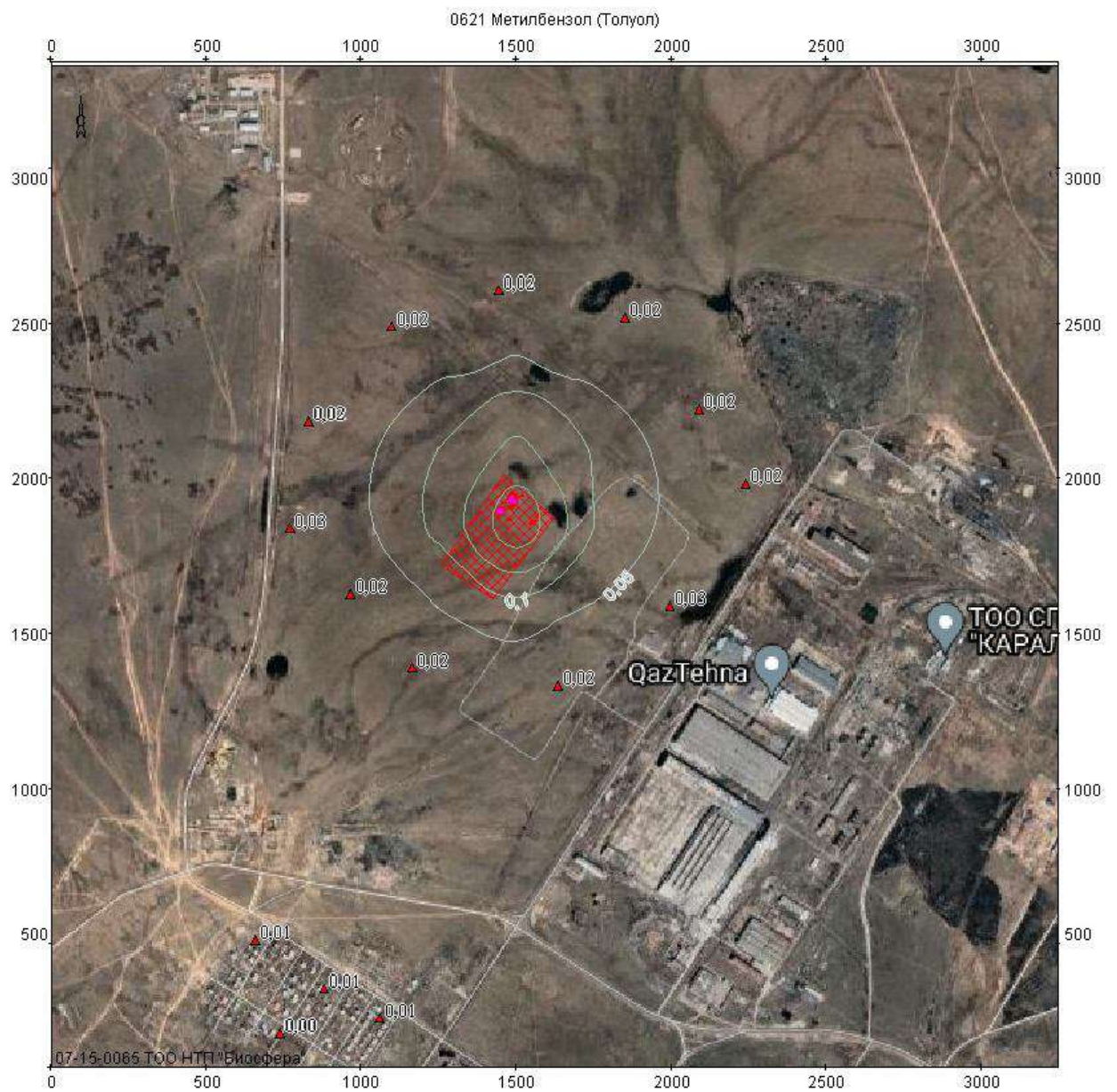
Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1 (h=2м)  
 Масштаб 1:21600







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

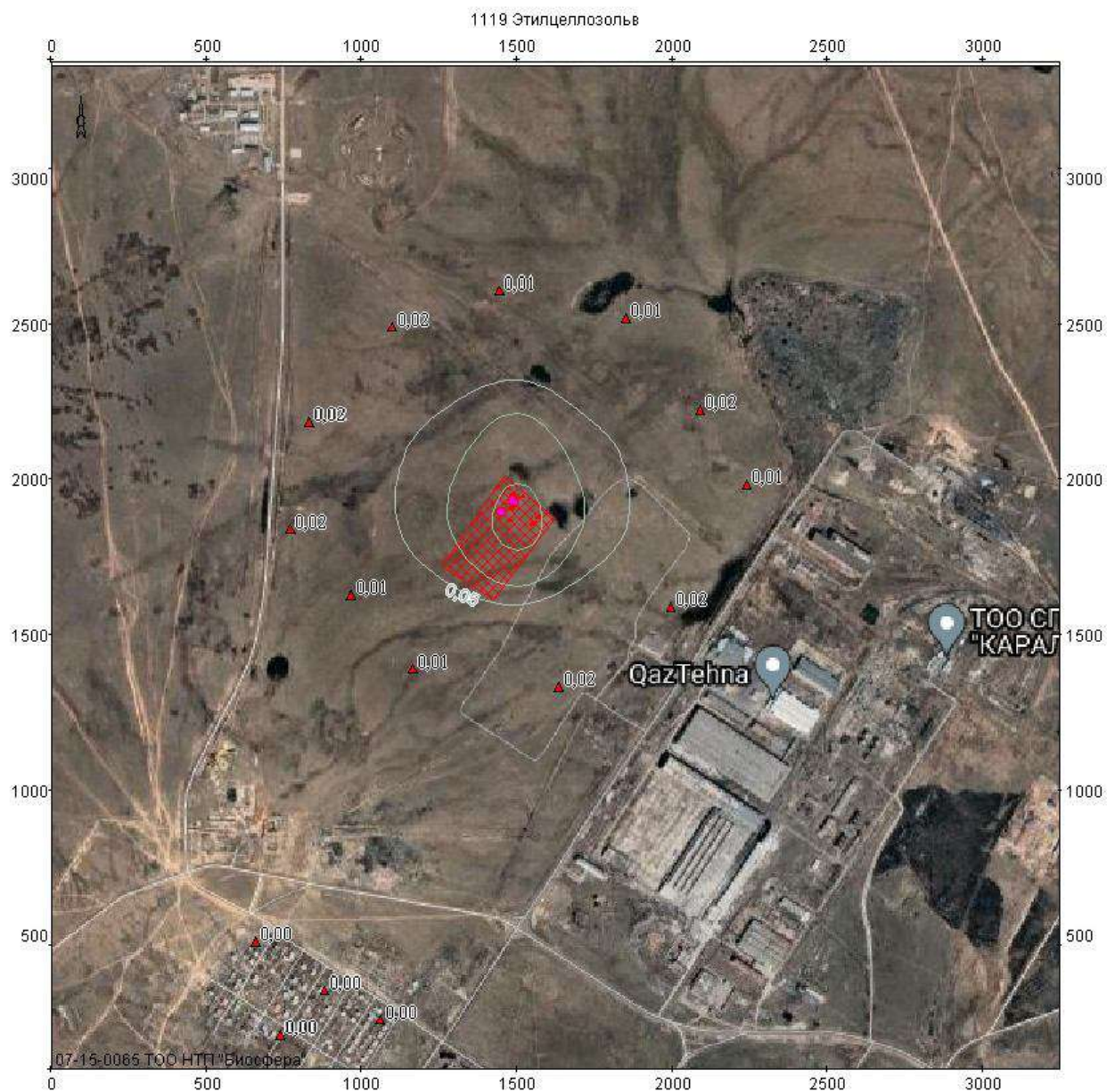


Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1 (h=2м)  
Масштаб 1:21600





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

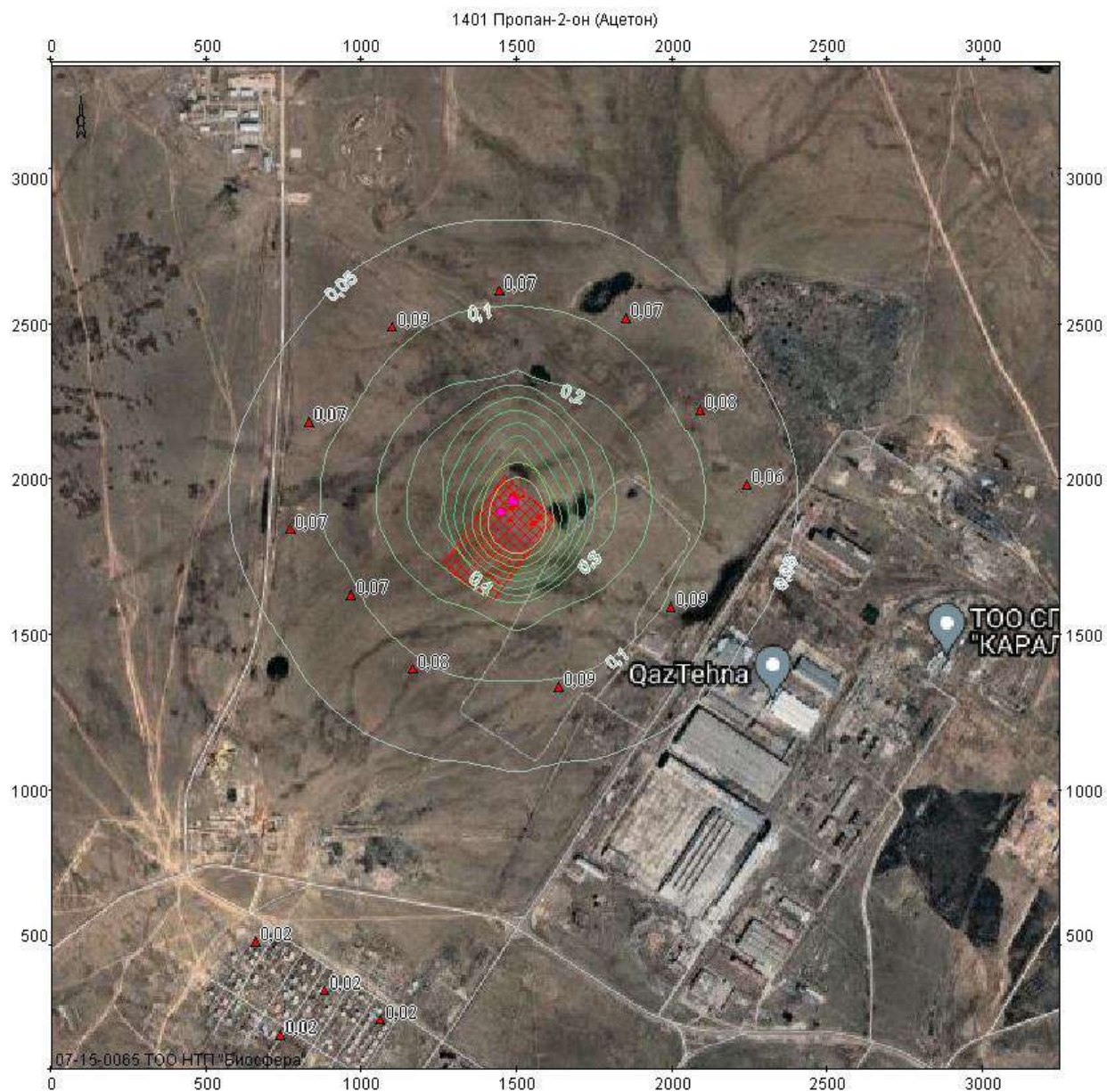




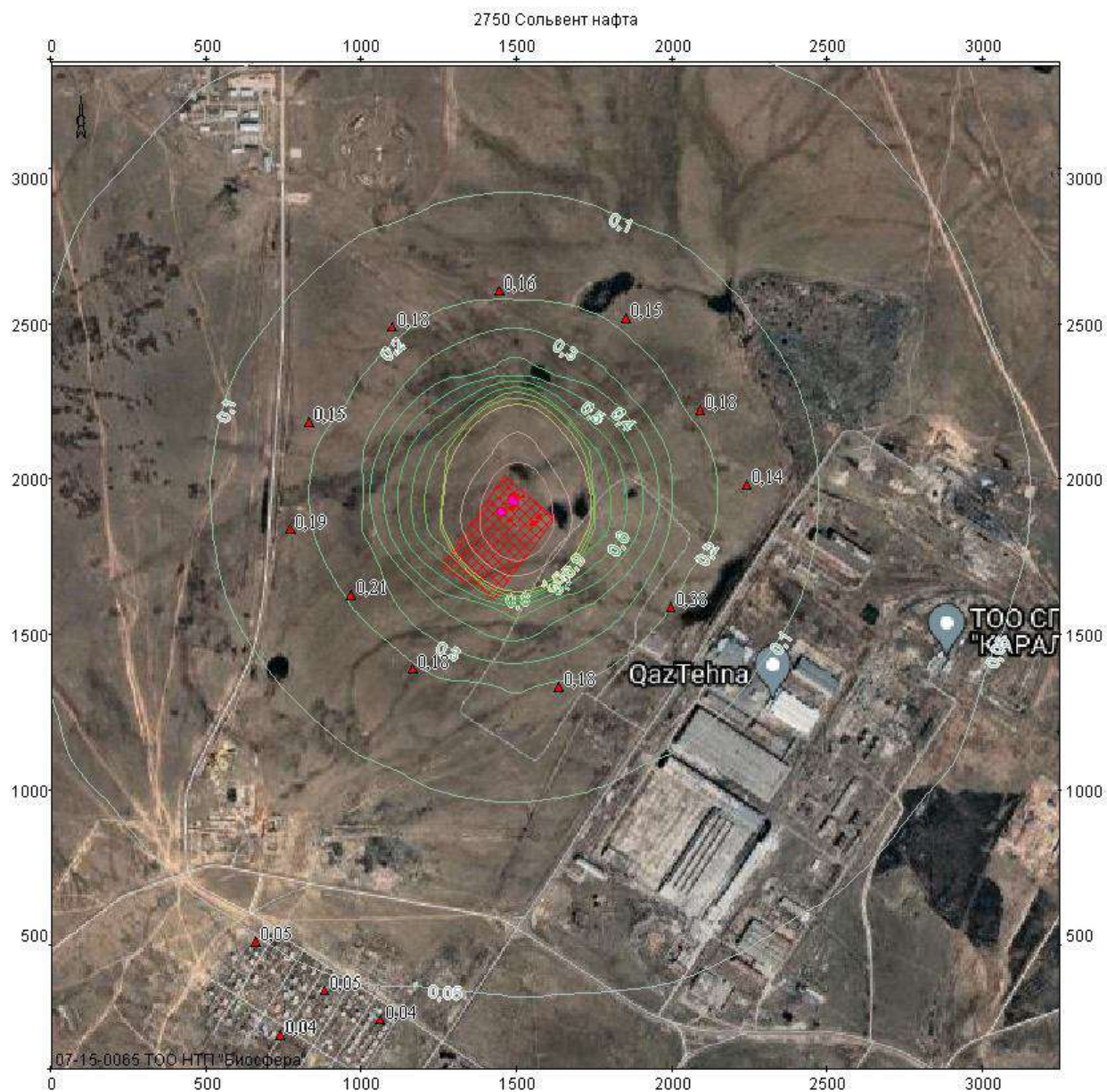


Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1 (h=2м)  
Масштаб 1:21600





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

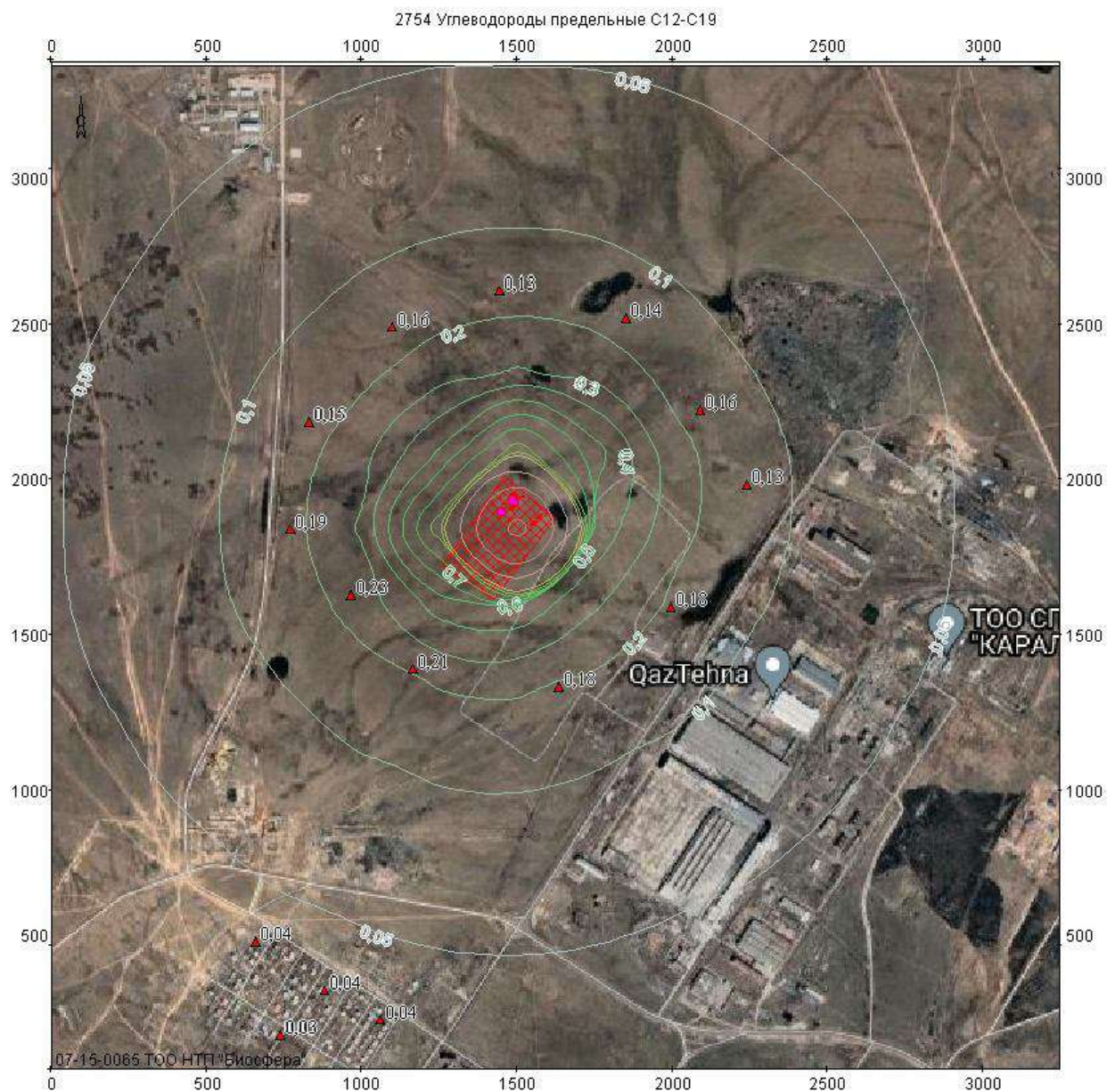


Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1 (h=2м)  
Масштаб 1:21600





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



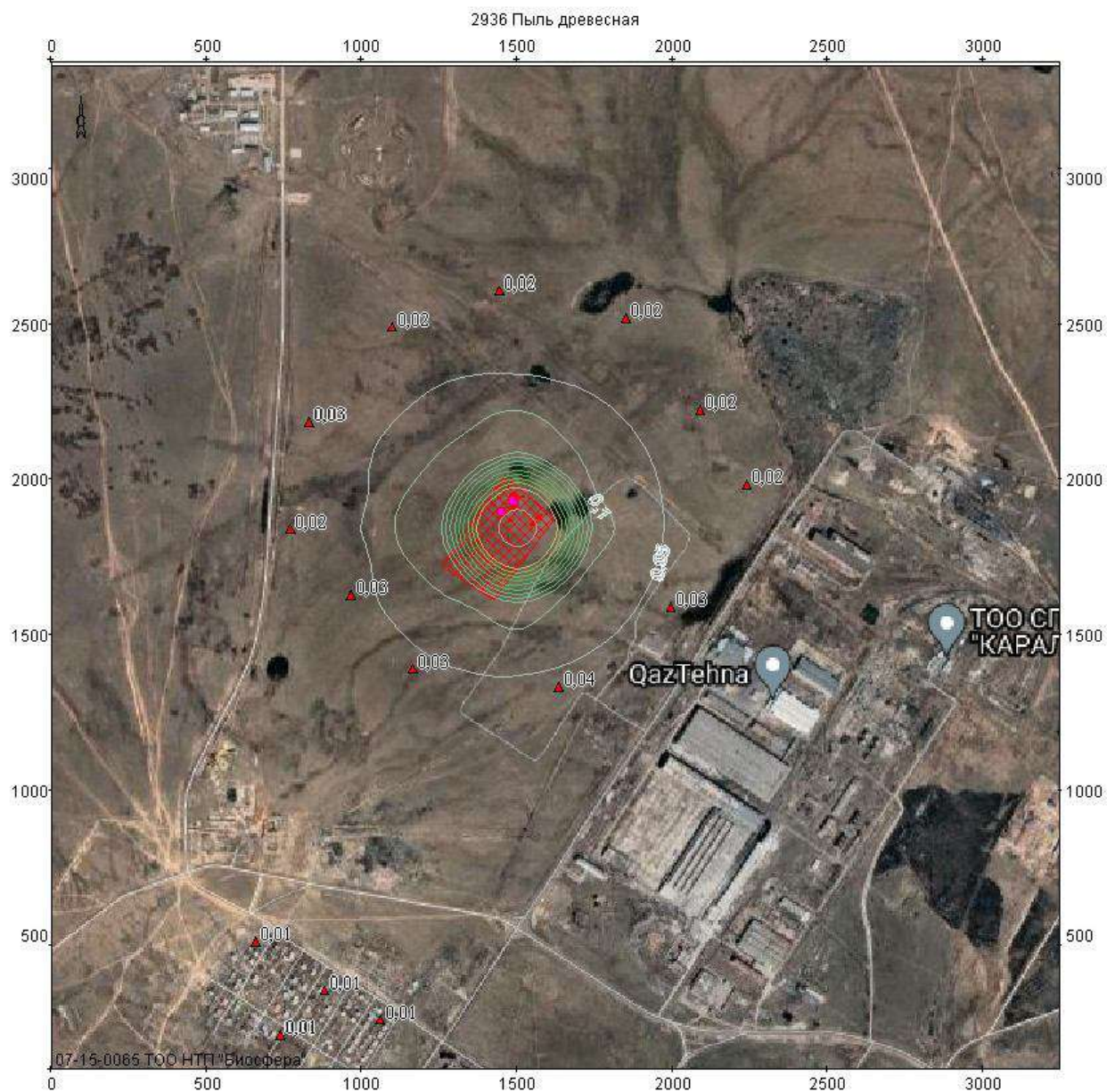


Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1 (h=2м)  
 Масштаб 1:21600







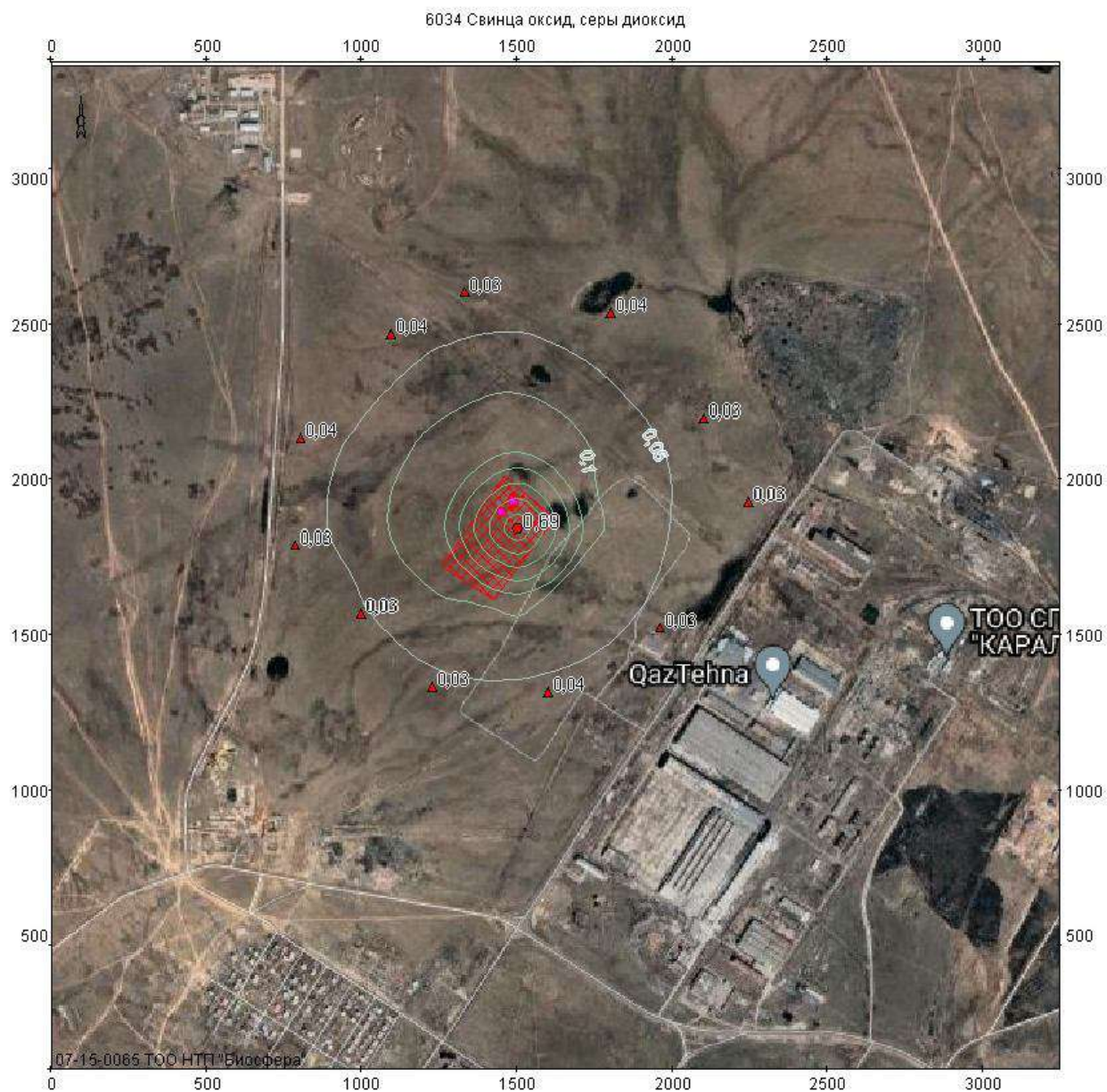


Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1 (h=2м)  
Масштаб 1:21600



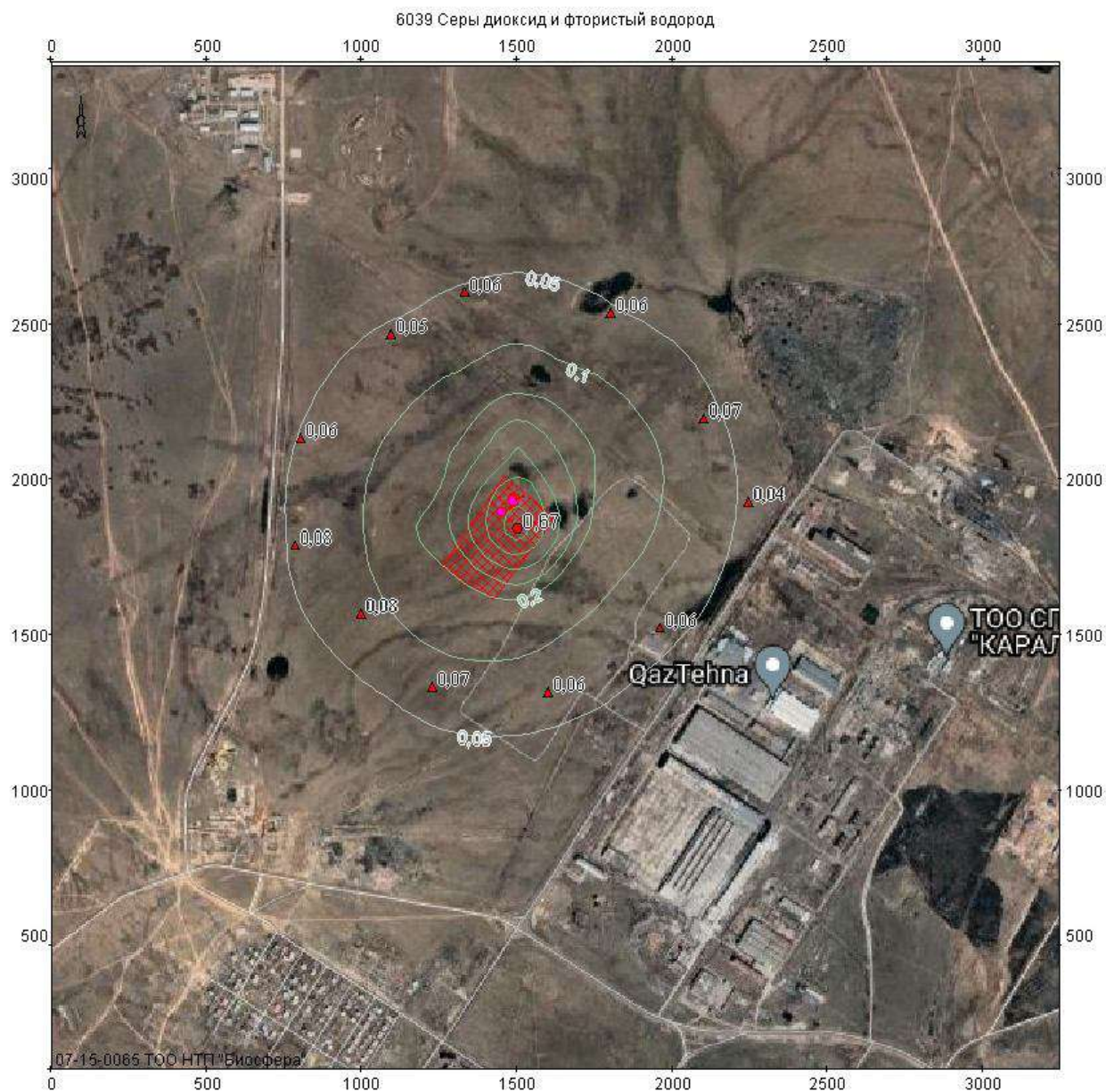


Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1 (h=2м)  
Масштаб 1:21600

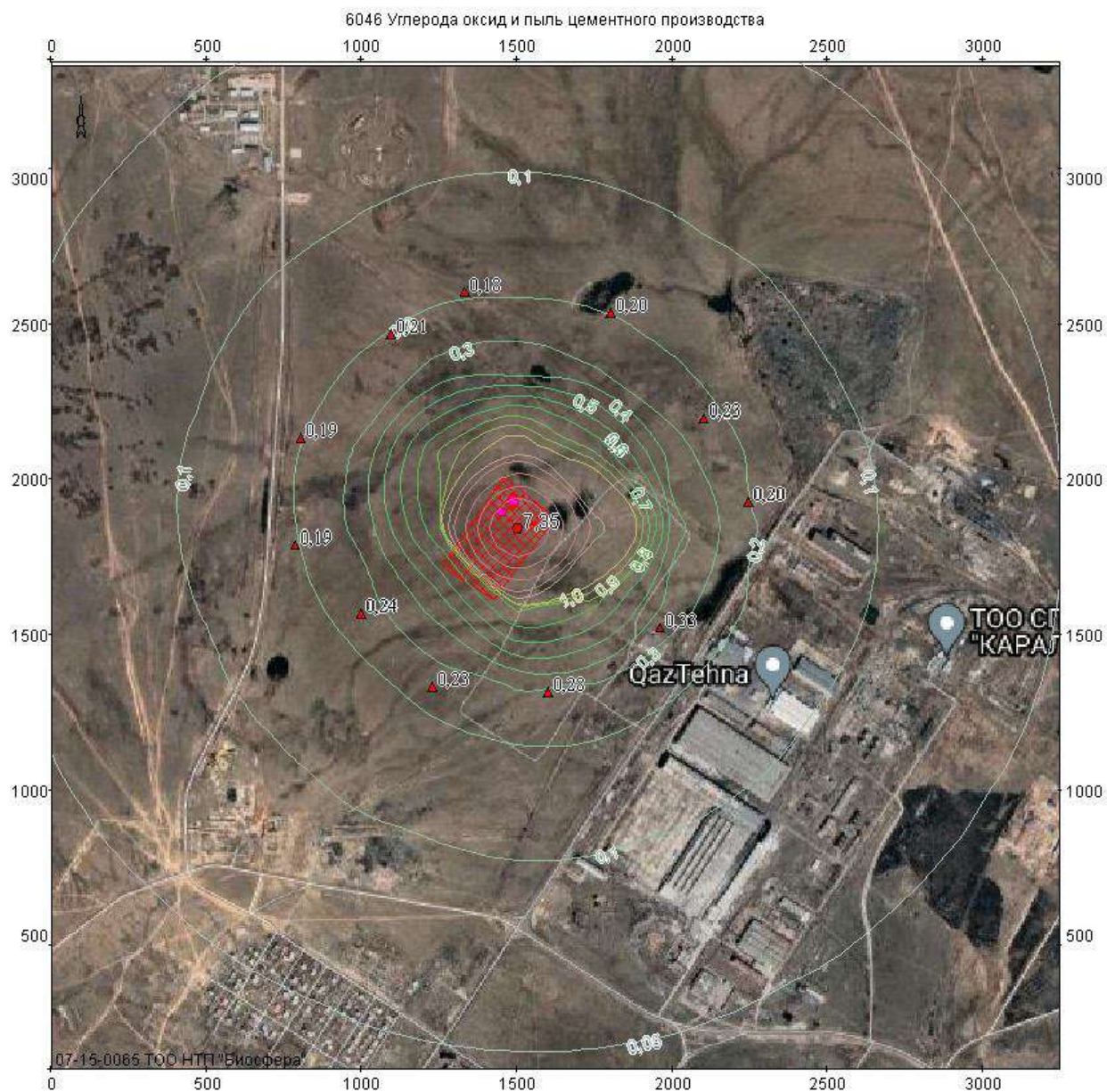


Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1 (h=2м)  
Масштаб 1:21600





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



**"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН  
ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК  
КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ  
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ  
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ**



**ФИЛИАЛ НАО  
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
КОРПОРАЦИЯ  
"ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ  
ГРАЖДАН" ПО  
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Жер учаскесіне акт  
2207211220523057**

**Акт на земельный участок**

- |  |  |
|--|--|
| 1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/<br>Кадастровый номер земельного участка: | 09-144-001-545   |
| 2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*                         | Қарағанды облысы, Саран қаласы, Северная өнеркәсіптік аймақ, 26 жер телімі , 2202200223236049 МТК  |
| Адрес земельного участка, регистрационный код адреса*                          | Қарагандинская область, город Сарань, промышленная зона Северная, земельный участок 26 , РКА2202200223236049   |
| 3. Жер учаскесіне құқығы:<br>Право на земельный участок:                       | Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы<br>Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок  |
| 4. Аяқталу мерзімі мен күні**<br>Срок и дата окончания**                       | 2042 жылдың 02.06. дейін мерзімге<br>до 02.06.2042 года  |
| 5. Жер учаскесінің алаңы, гектар***<br>Площадь земельного участка, гектар***   | 9.0000   |
| 6. Жердің санаты:<br>Категория земель:   | Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері<br>Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)  |
| 7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты:<br>Целевое назначение земельного участка: | мырыштау желісі бар металл бұйымдарын өндіру зауытын салу<br>строительство завода по производству металлоизделий с линией цинкования   |
| 8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:                    | жер учаскесіндегі орналасқан инженерлік жүйелерге техникалық қызмет көрсету мен қажет жағдайда жаңасын орнату үшін пайдалану қызметтерінің жер учаскесіне кедергісіз енуін қамтамасыз ету қажет; жалға алушының төлемсіз және жер пайдалануының иеліктен шығаруын рұқсат етілмейді; кепілдіктен басқа, 2019 жылғы 3 сәуірдегі № 242- VI «Арнайы экономикалық және индустриялық аймақтар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес субаренданеліктен шығаруын рұқсат етілмейді; кепілдіктен басқа, 2019 жылғы 3 сәуірдегі № 242- VI «Арнайы экономикалық және индустриялық аймақтар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес субаренда |
| Ограничения в использовании и обременения земельного участка:                  | обеспечить беспрепятственный доступ на земельный участок эксплуатирующим службам для технического обслуживания инженерных сетей; расположенных на земельном участке и прокладки новых; в случае необходимости; без права распоряжения правом временного землепользования   |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электрондық құжаттың түпнұсқалығын cit.gov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталындағы мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз. Проверить подлинность электронного документа Вы можете на cit.gov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



\*штрих-код МРСК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша финалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

\*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЗЖ и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»



(аренды), кроме передачи в залог и субаренду согласно Закону Республики Казахстан о специально экономических и промышленных зонах от 3 апреля 2019 года № 242-VI ЗРК

9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)  
Делимость (делимый/неделимый)

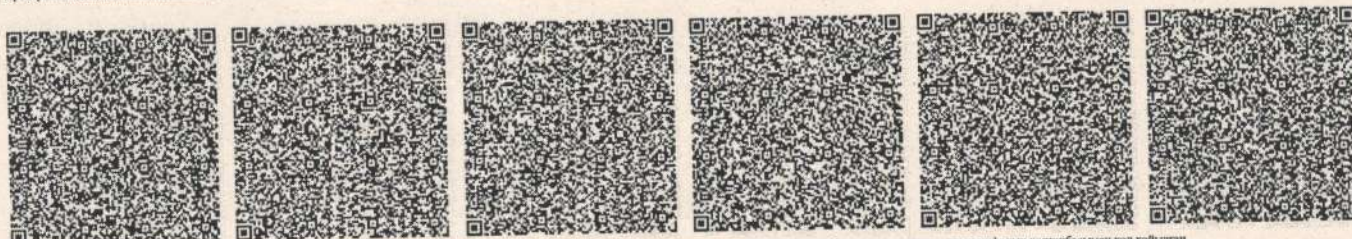
бөлінеді  
делимый

\* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

\*\* Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном использовании.

\*\*\* Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.  
Электрондық құжаттың түпнұсқасын [e.gov.kz](http://e.gov.kz) сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.  
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на [e.gov.kz](http://e.gov.kz), а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

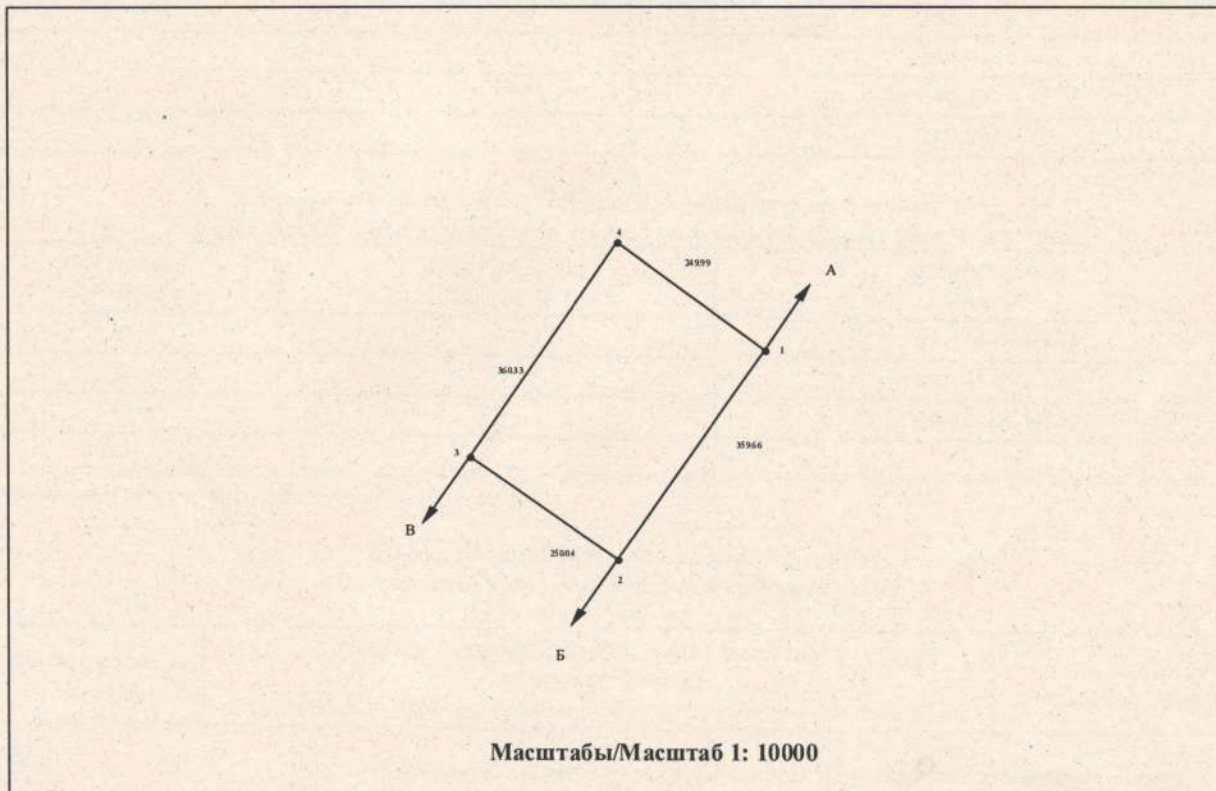


\* штрих-код МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша фискалдың электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

\* штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЭК и подписанные электронной-цифровой подписью Физлица некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»



## Жер учаскесінің жоспары План земельного участка



Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен бірдей.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗКЖ от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.  
Электрондық құжаттың түпнұсқасын [egov.kz](http://egov.kz) сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобилді қосымшасы арқылы тексере аласыз.  
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на [egov.kz](http://egov.kz), а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



\*штрих-код МБК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша финалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректері қамтылған.

\*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электро-цифровой подписью Физлица некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»



Сызықтардың өлшемін шығару  
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі, метр Меры линий, метр
1-2	359.66
2-3	250.04
3-4	360.33
4-1	249.99

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)\*\*\*\*  
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков\*\*\*\*

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	09-144-001-491
Б	В	09-144-001-544
В	А	09-144-001-545

\*\*\*\*Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежеств действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері  
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
----------------------------	--	----------------------------------

Осы акт

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры Саран қалалық бөлімінде жасады

Настоящий акт изготовлен

отделом города Сарань по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области

Мөрдін орны:

Место печати:

Актінің дайындалған күні:

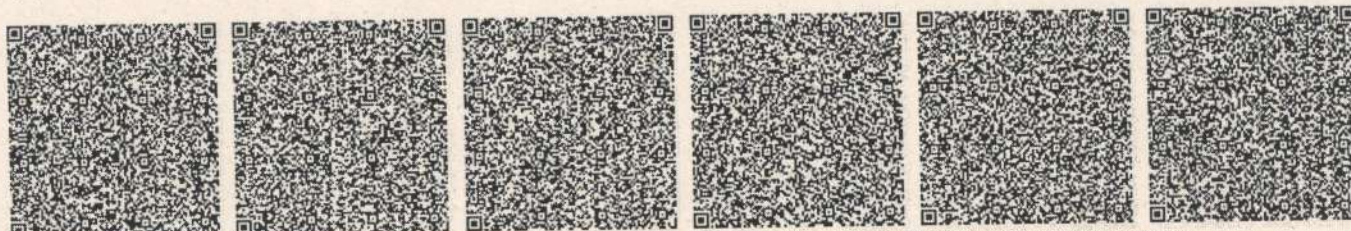
Дата изготовления акта:

руководитель отдела  
Алымжанов Асхат Батырханович

2022 жылғы «22» шілде  
«22» июля 2022 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 2207211220523057 болып жазылды.  
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 2207211220523057.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қытардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен бірдей.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗКР от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.  
Электрондық құжаттың түпнұсқасын Сп e.gov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобилді қосымшасы арқылы тексере аласыз.  
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на e.gov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



\*штрих-код МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

\*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЭК и подписанные электронной-цифровой подписью филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»



# 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
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	
№ пл.	№ 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		
№ пл.	№ 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
<b>Итого:</b>					<b>0,0138000</b>		<b>0,2223</b>			<b>0,1829</b>		

**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
<b>Итого:</b>					<b>0,3374000</b>		<b>1,6240</b>			<b>1,3367</b>		

**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
<b>Итого:</b>					<b>0,0000200</b>		<b>0,0893</b>			<b>0,0893</b>		

**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
<b>Итого:</b>					<b>7,3642000</b>		<b>2,6628</b>			<b>2,1906</b>		

**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
<b>Итого:</b>					<b>0,0001000</b>		<b>0,1786</b>			<b>0,1786</b>		

**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
<b>Итого:</b>					<b>0,0004000</b>		<b>0,0714</b>			<b>0,0714</b>		

**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
<b>Итого:</b>					<b>0,0046000</b>		<b>0,0381</b>			<b>0,0306</b>		

**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
<b>Итого:</b>					<b>0,0088000</b>		<b>0,3143</b>			<b>0,3143</b>		

**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
<b>Итого:</b>					<b>0,0042000</b>		<b>0,3000</b>			<b>0,3000</b>		

**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
<b>Итого:</b>					<b>0,0001000</b>		<b>0,0119</b>			<b>0,0119</b>		

**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
<b>Итого:</b>					<b>0,0026000</b>		<b>2,3216</b>			<b>2,3216</b>		

### 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
<b>Итого:</b>						<b>0,0016200</b>		<b>0,0906</b>			<b>0,0904</b>		

#### 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
<b>Итого:</b>						<b>2,3663000</b>		<b>18,9052</b>			<b>15,5394</b>		

#### 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
<b>Итого:</b>						<b>0,3375000</b>		<b>1,8026</b>			<b>1,5153</b>		

#### 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
<b>Итого:</b>						<b>0,3374200</b>		<b>1,7133</b>			<b>1,4260</b>		

#### 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
<b>Итого:</b>						<b>7,3643000</b>		<b>2,6747</b>			<b>2,2025</b>		

#### 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						
		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
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% SiO2	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
------------	------------	--------------------	------------	------------	--------------	--------

		<b>ПДК)</b>				<b>исключения</b>
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

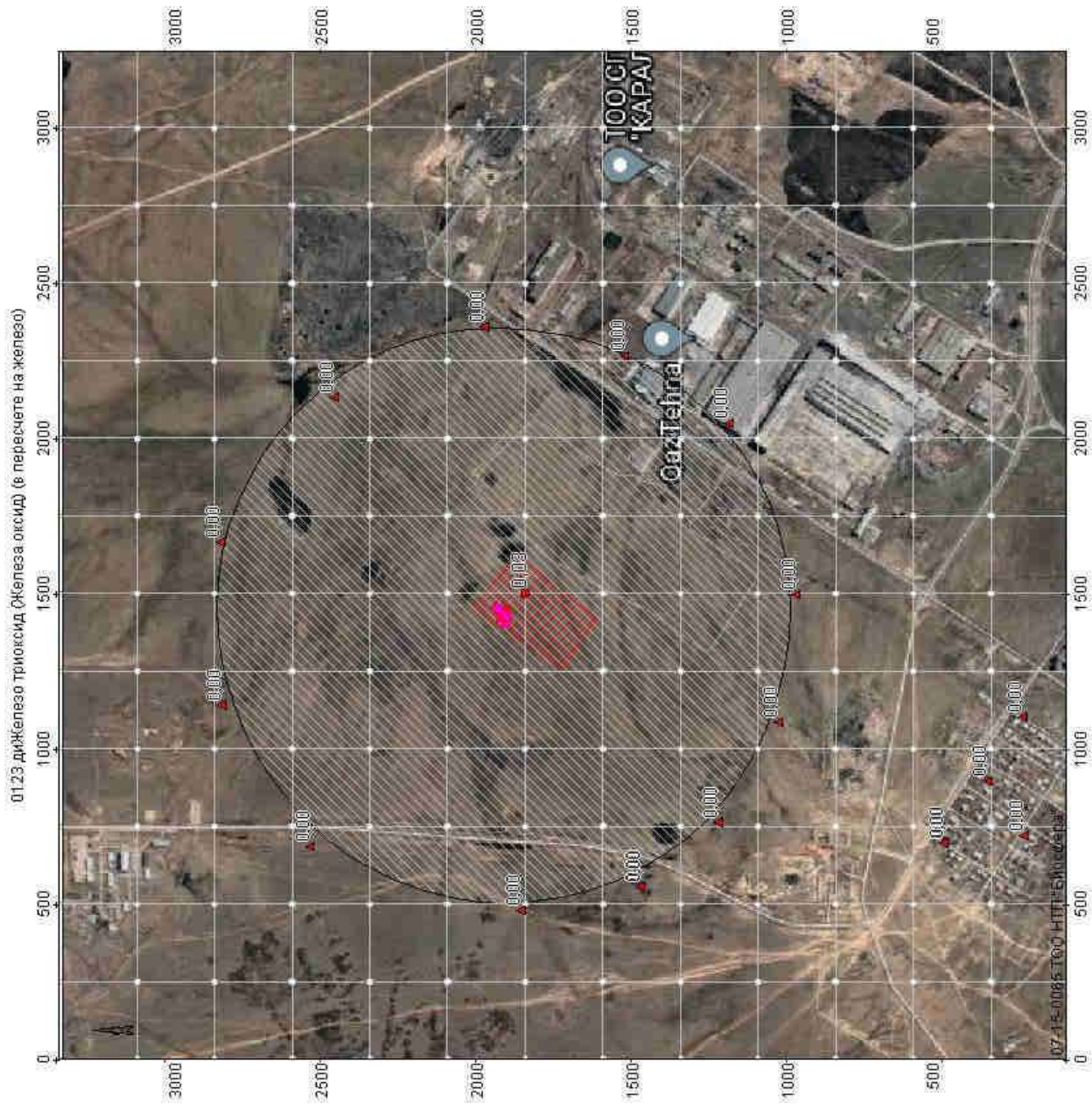
**Вещество: 6046    Углерода оксид и пыль цементного производства**

**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

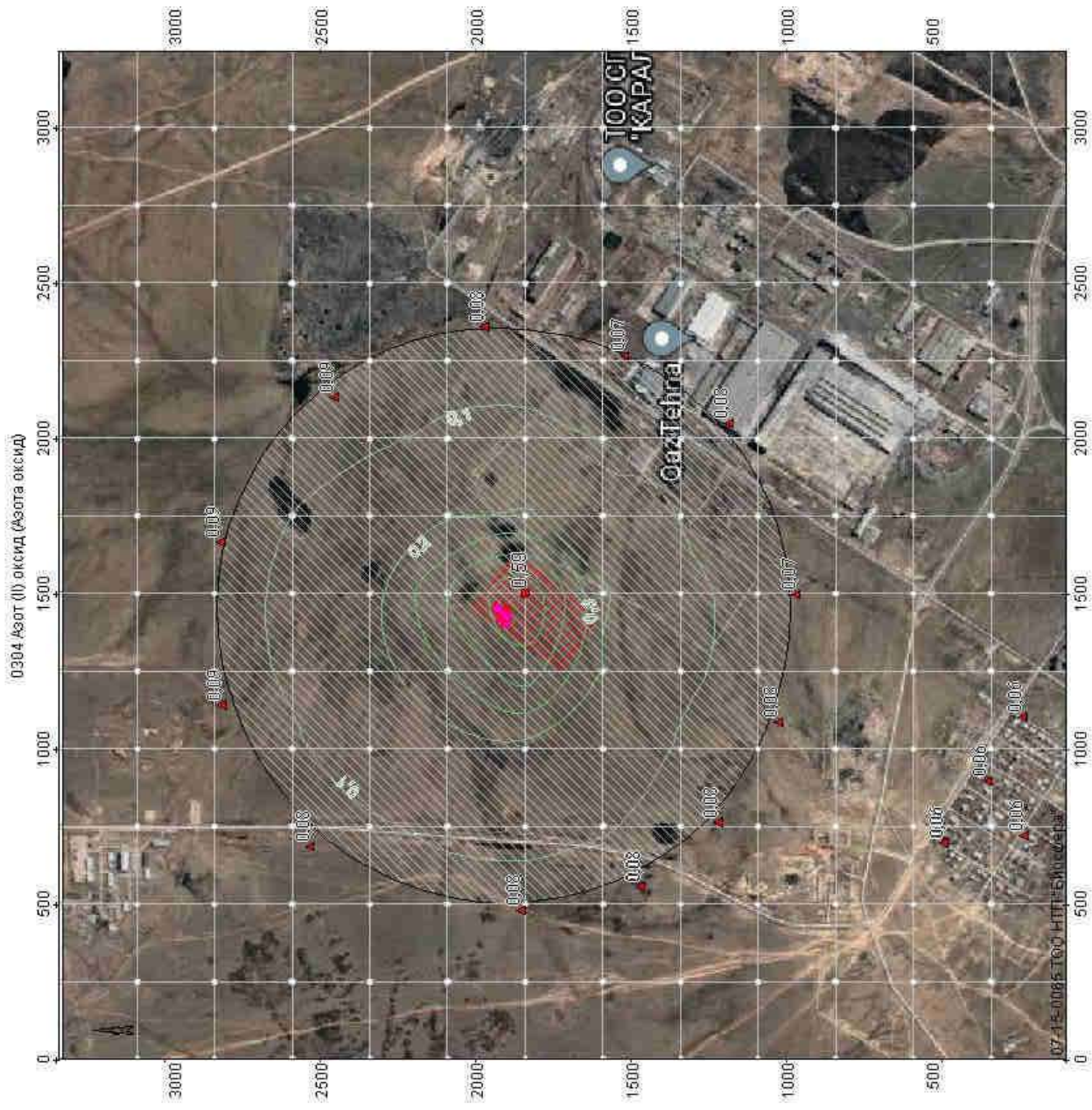
Площадка    Цех    Источни  
к  
0    0    1    0,50    48,54



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



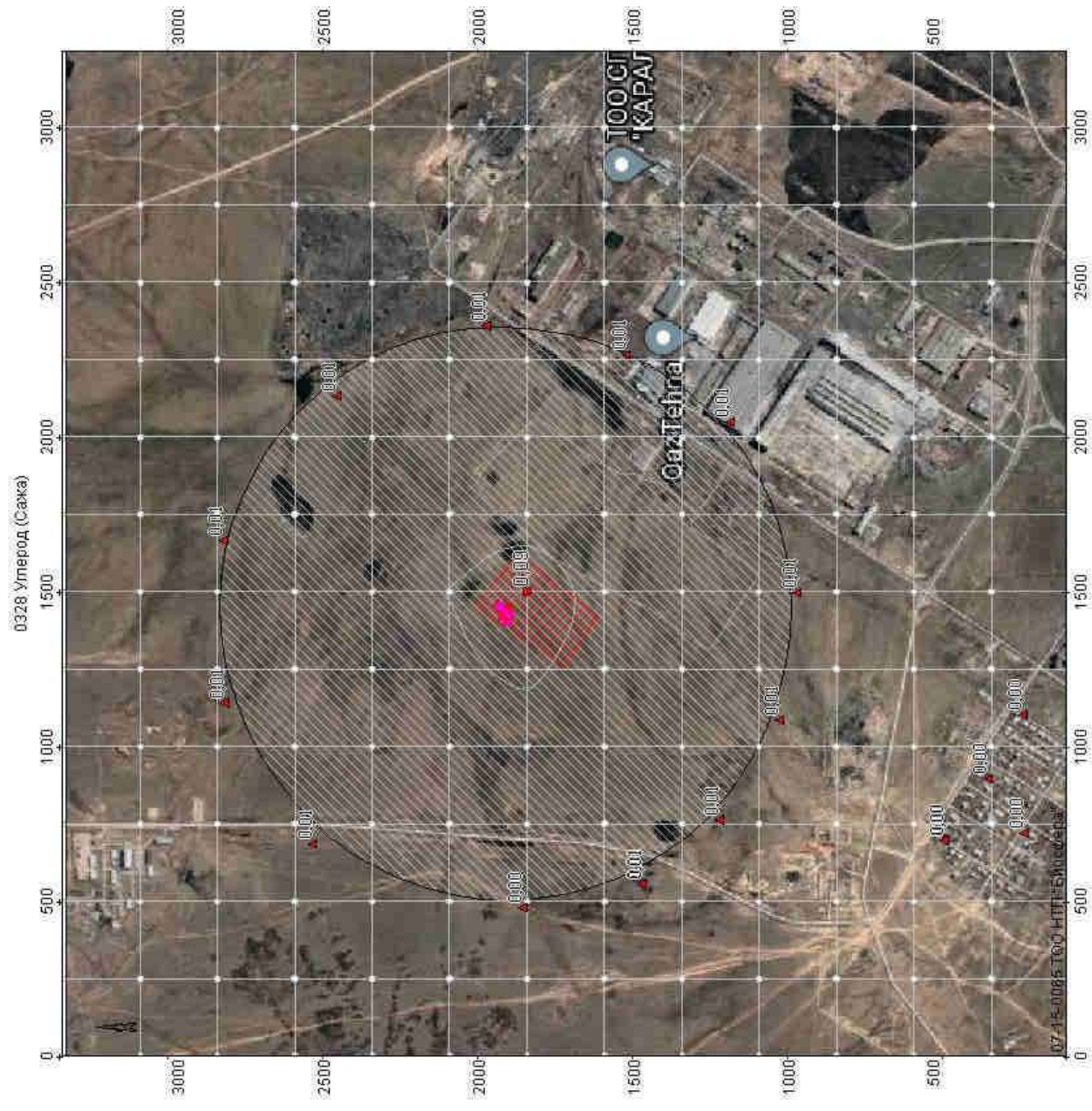




Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 1, вар.расч.1, пл.1 (n=2м)  
 Масштаб 1:21200

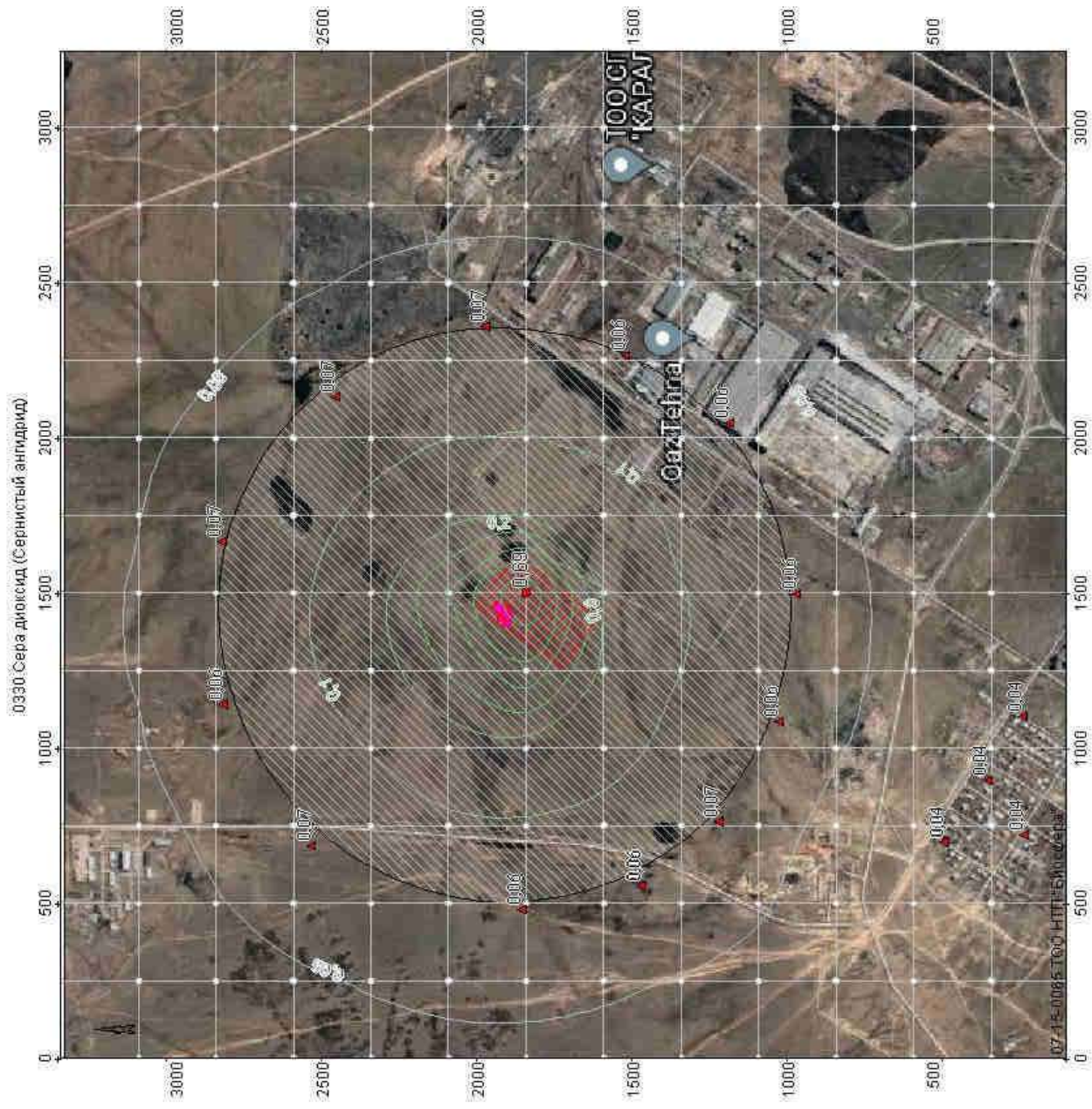




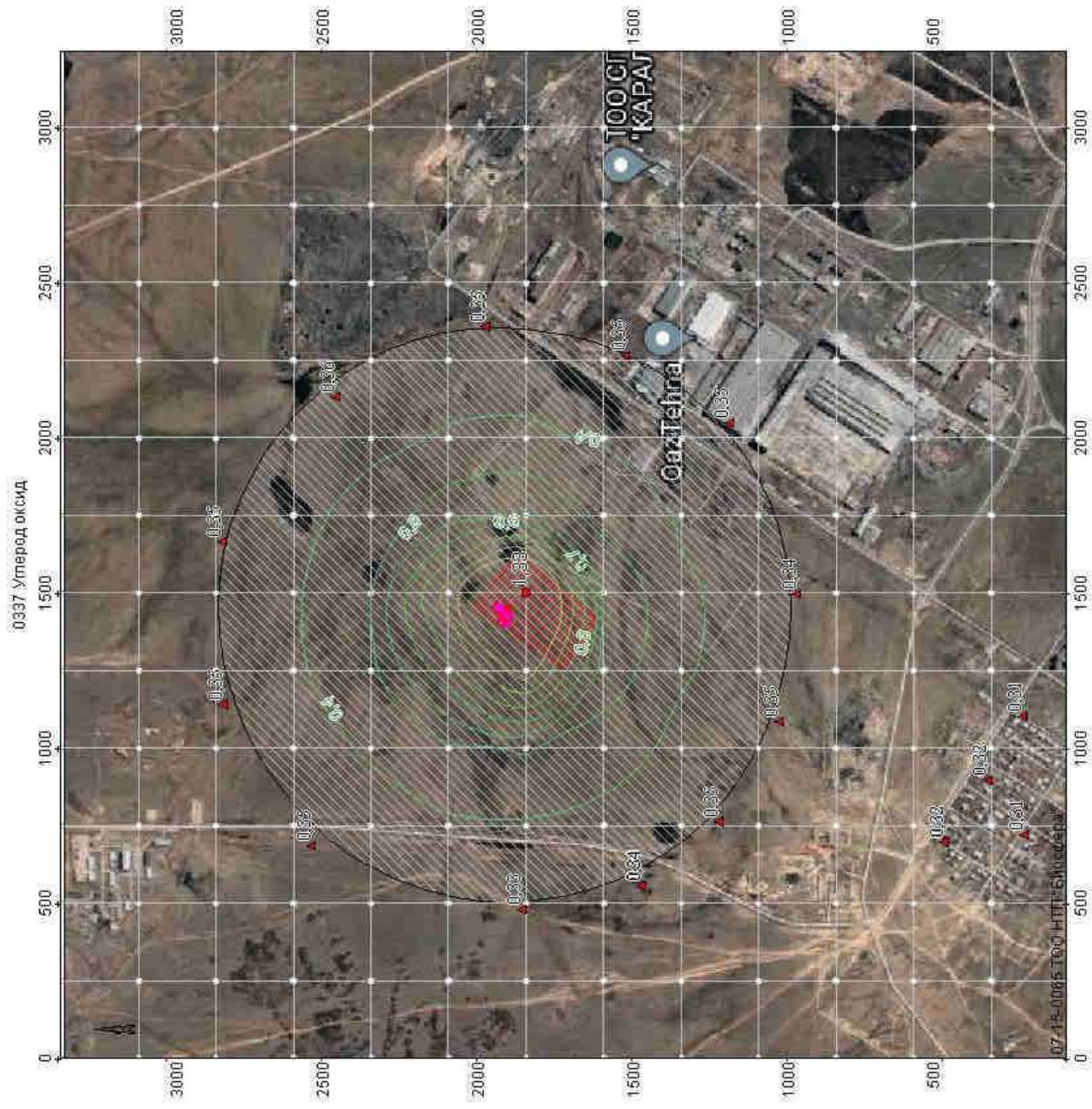


Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 1, вар.расч.1, пл.1 (n=2м)  
Масштаб 1:21200



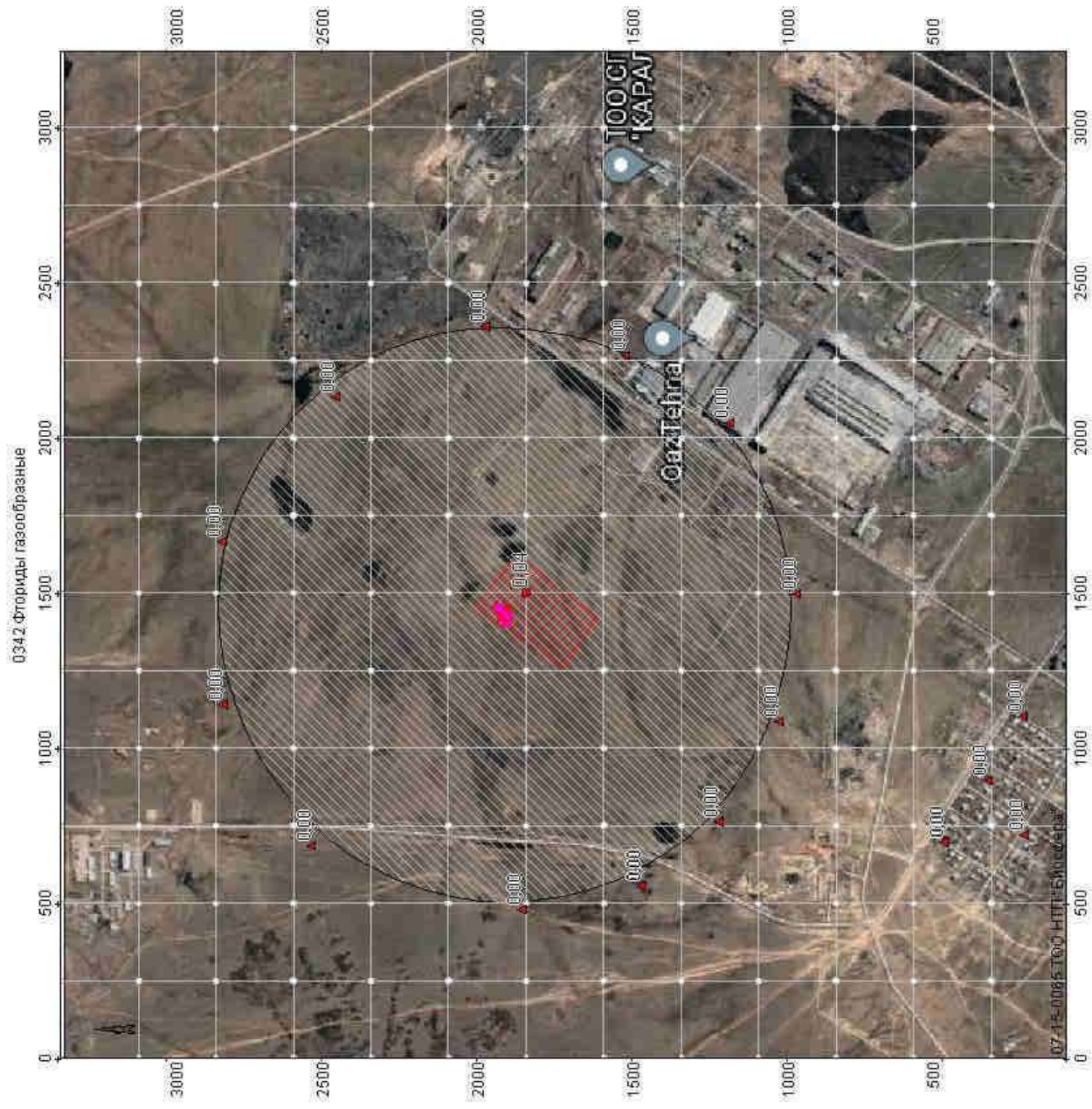


Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 1, вар.расч.1, пл.1 (n=2м)  
Масштаб 1:21200



Объект: 1507, ТОО Қазақстанский 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



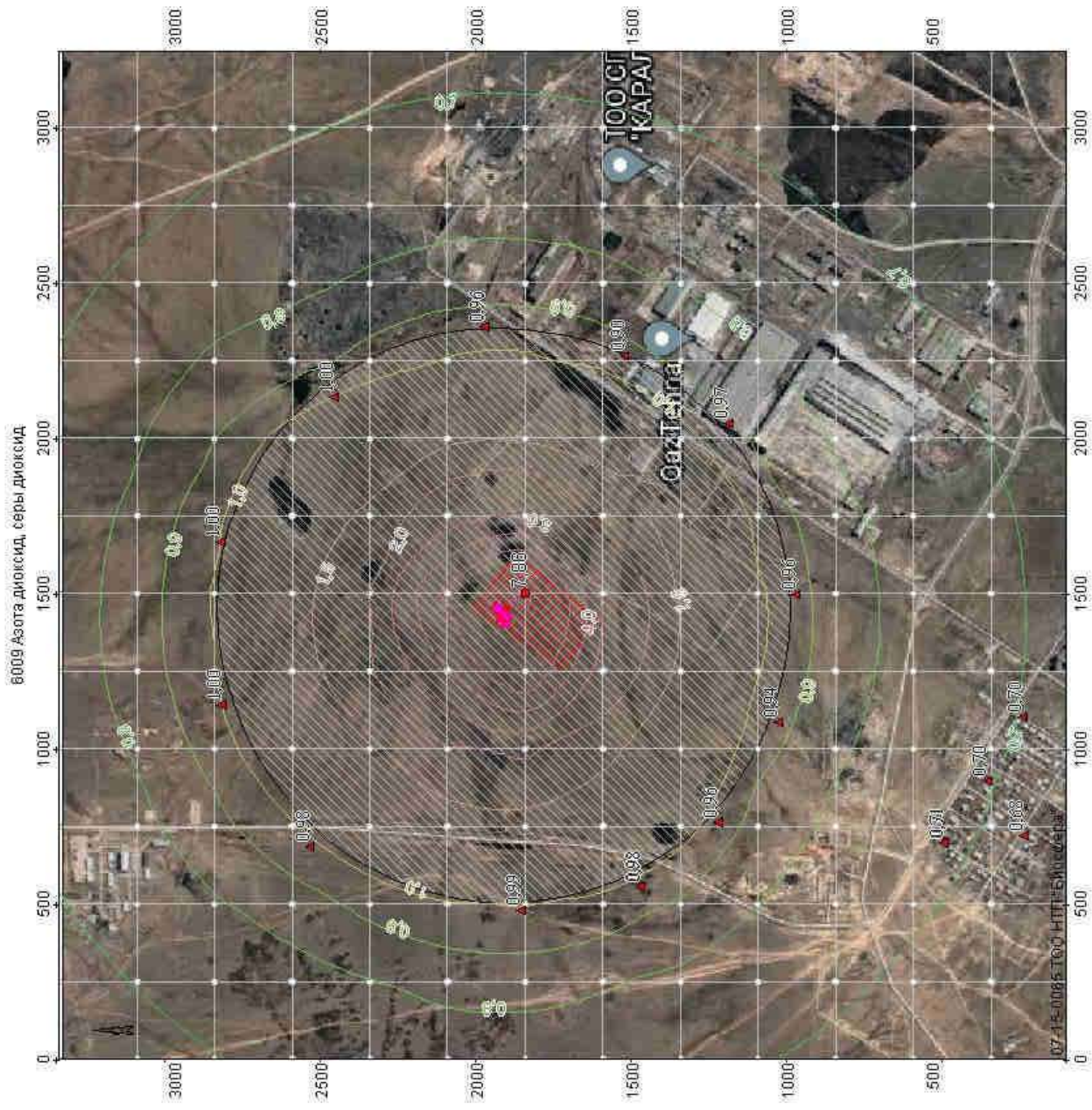
Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 1, вар.расч.1, пл.1 (n=2м)  
 Масштаб 1:21200





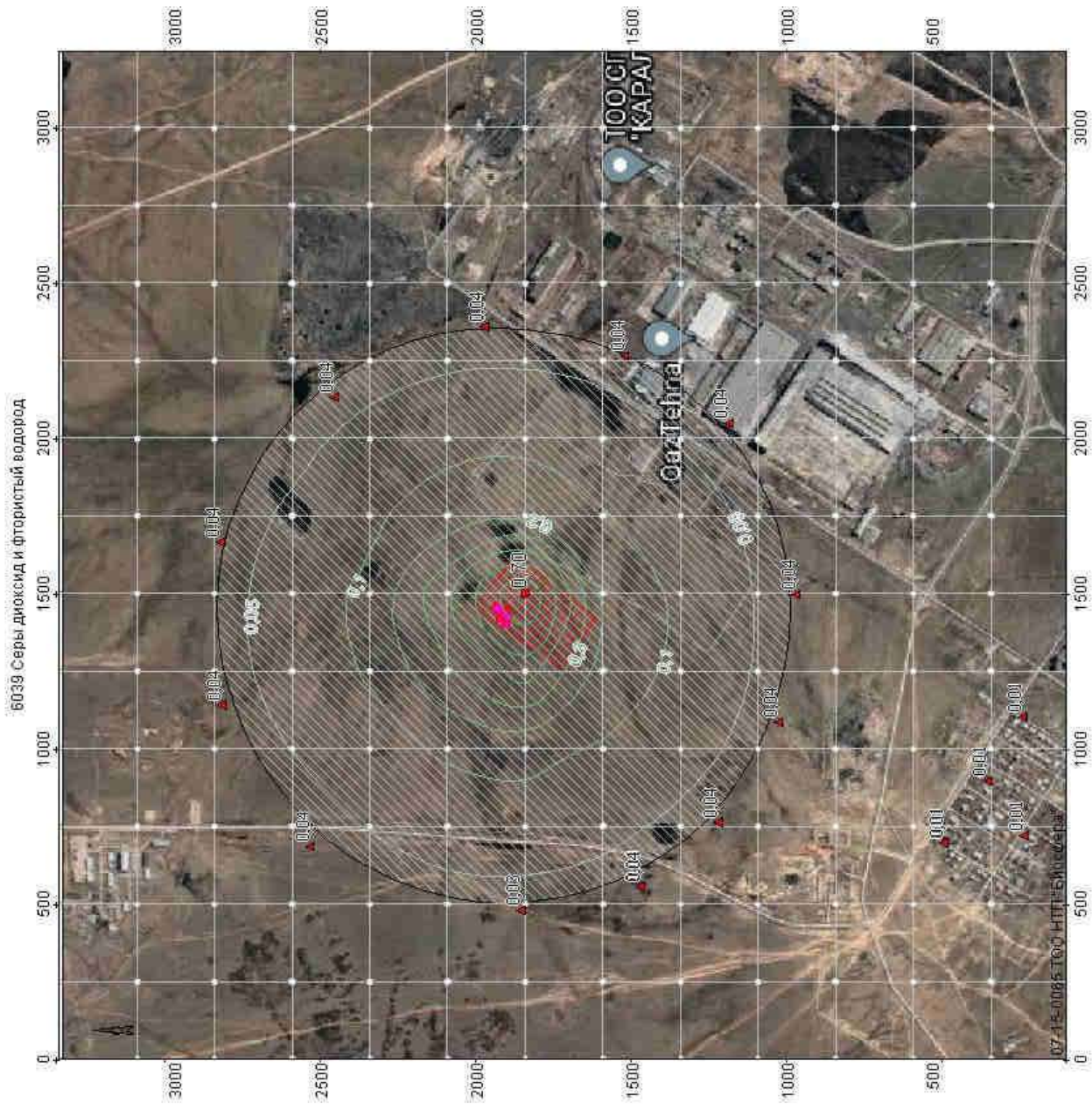






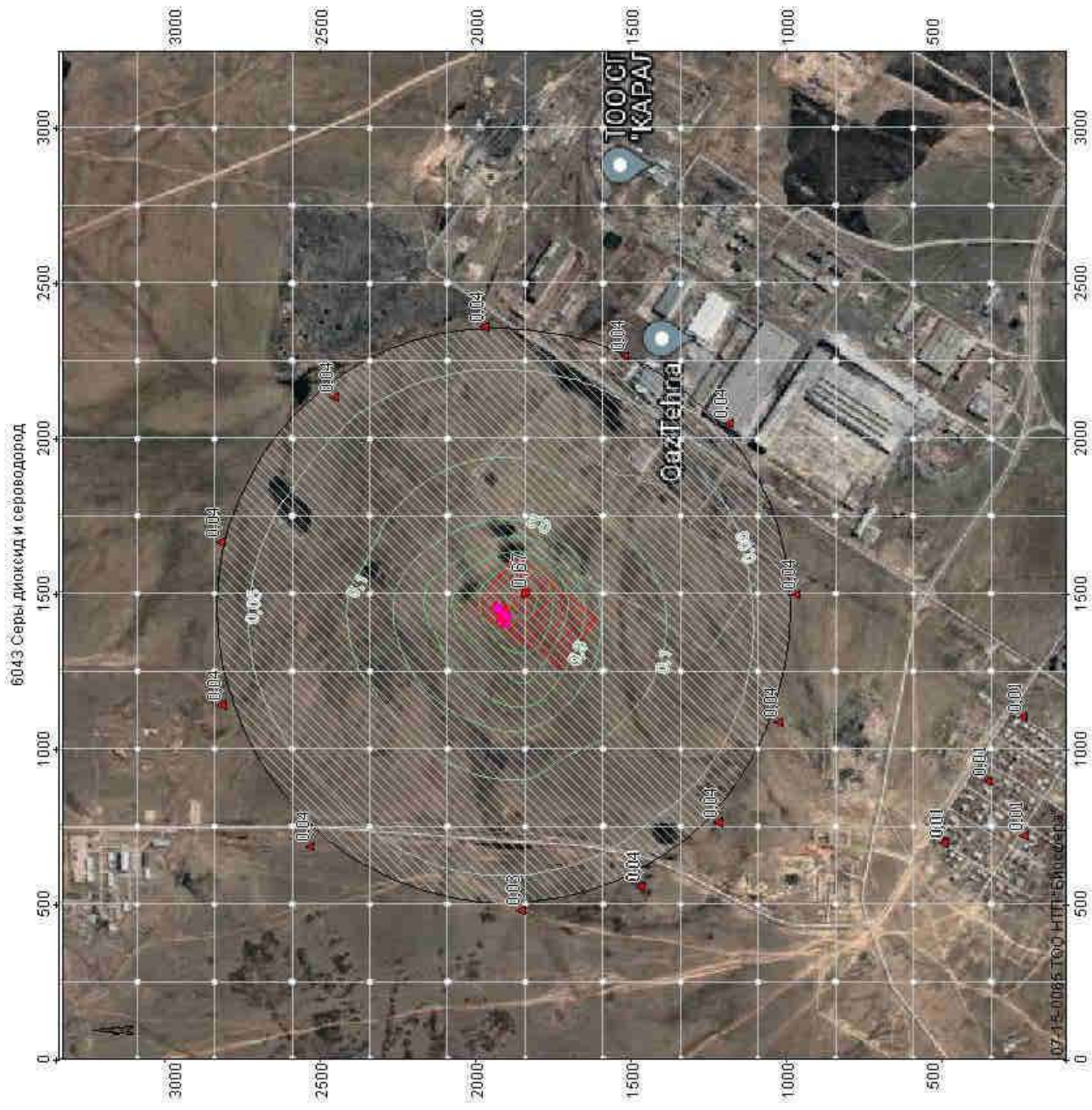
Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.1; пл.1 (n=2м)  
Масштаб 1:21200



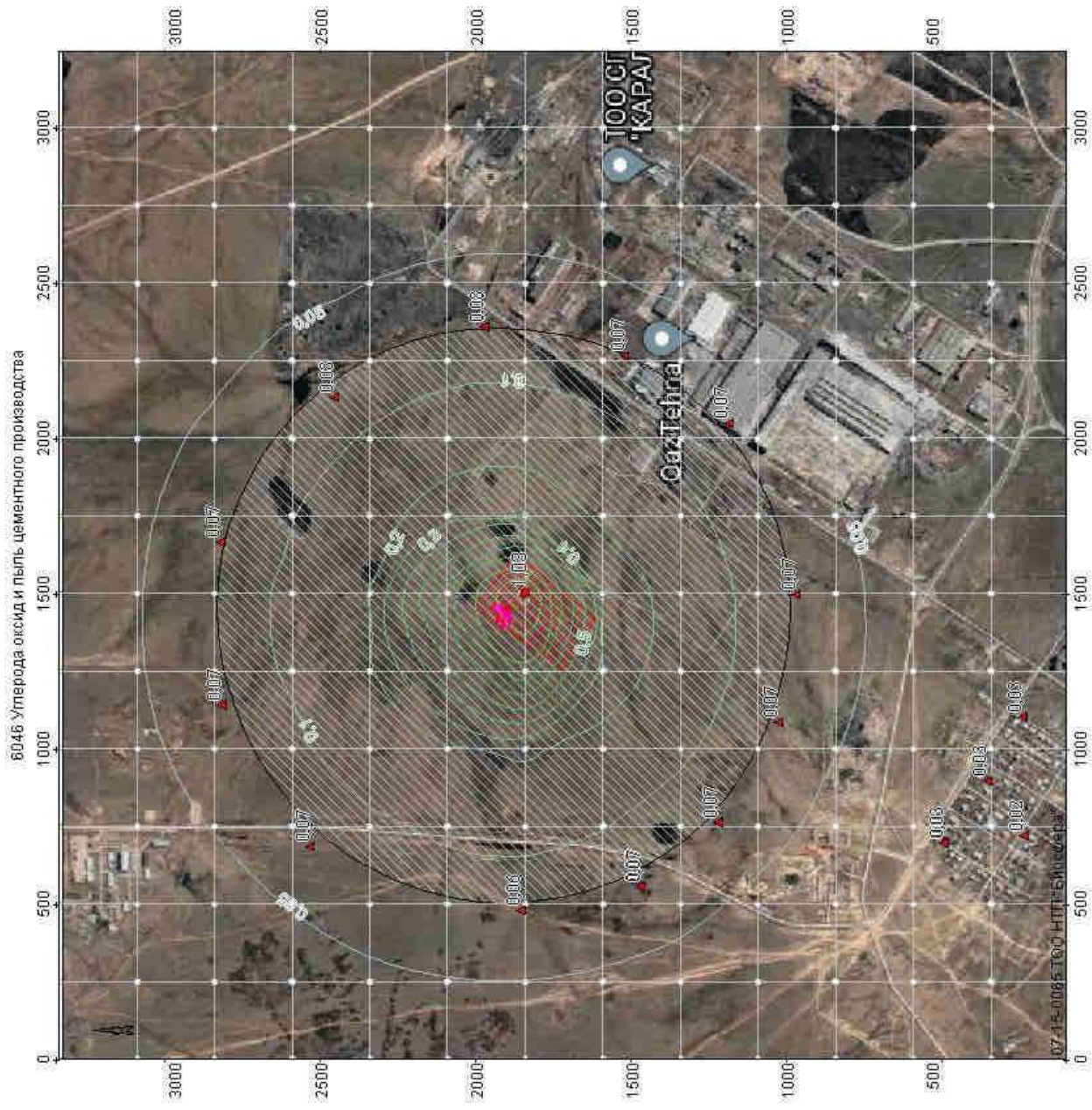


Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 1, вар.расч.1, пл.1 (n=2m)  
Масштаб 1:21200



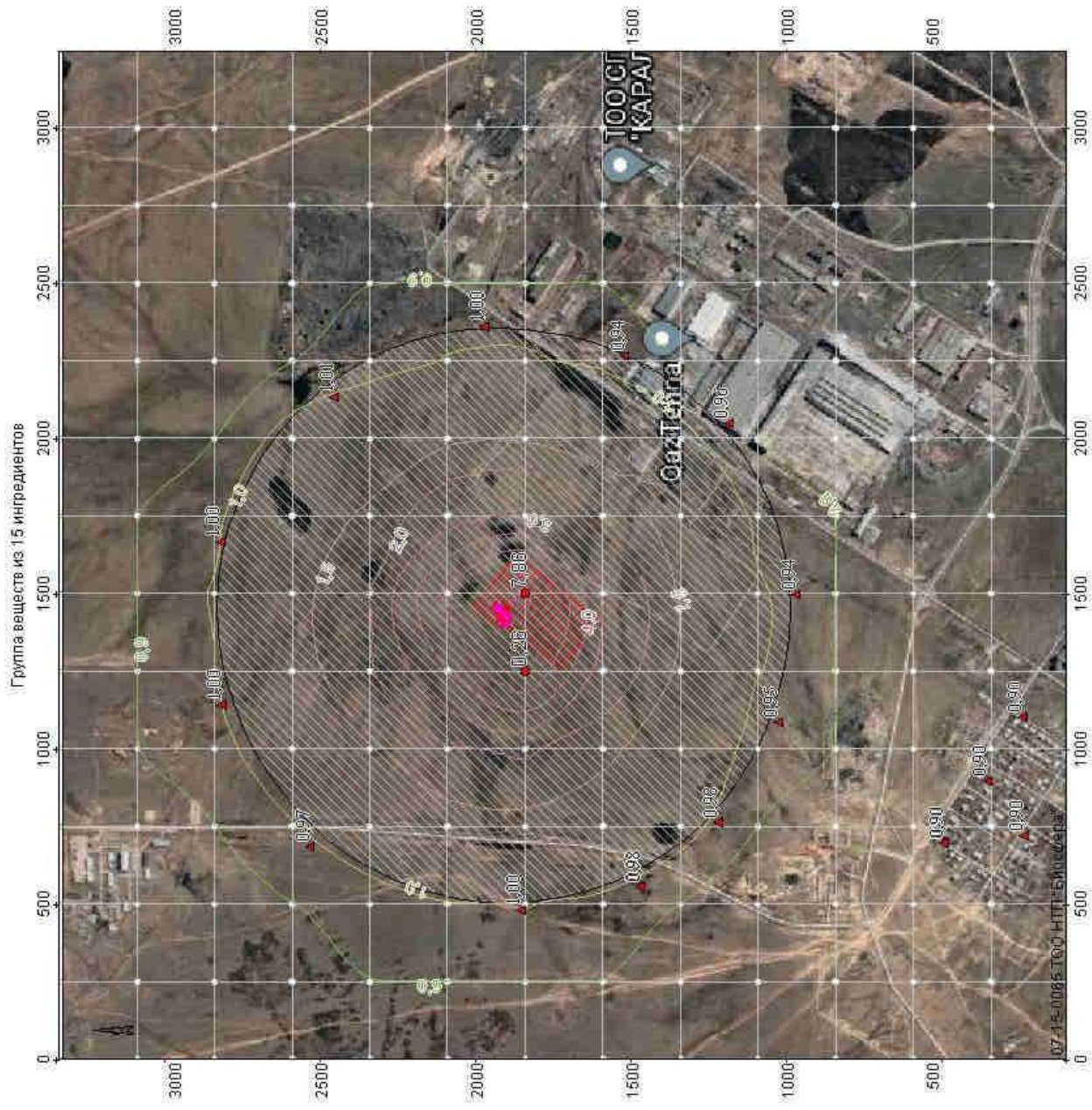


Объект: 1507, ТОО Казахстанский завод горячего цинкования; вар.исх.д. 1, вар.расч.1, пл.1 (n=2м)  
 Масштаб 1:21200



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





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

## Приложение 15. Нормативы эмиссий в атмосферный воздух на период строительства

[illegible]

<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	
<b>Неорганизованные источники</b>										
Медницкие работы	6111	0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,0000097	0,0000008	0,0000097	0,0000008	2024
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,0000097</b>	<b>0,0000008</b>			
<b>Итого по оксиду олова:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,0000097</b>	<b>0,0000008</b>			
<b>184 Свинец и его соединения</b>										
<b>Организованные источники</b>										
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	
<b>Неорганизованные источники</b>										
Медницкие работы	6111	0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,00001690	0,00000125	0,0000169	0,00000125	2024
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00001690</b>	<b>0,00000125</b>			
<b>Итого по свинцу и его соединениям:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00001690</b>	<b>0,00000125</b>			
<b>301 Азота диоксид</b>										
<b>Организованные источники</b>										
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
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0946</b>	<b>0,2021</b>	<b>0,0946</b>	<b>0,0087</b>			
<b>Неорганизованные источники</b>										
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
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,09940</b>	<b>0,07755</b>			
<b>Итого по диоксиду азота:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,09460</b>	<b>0,20210</b>	<b>0,19400</b>	<b>0,08625</b>			
<b>304 Азота оксид</b>										
<b>Организованные источники</b>										
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
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,04641</b>	<b>0,12747</b>			
<b>Итого по оксид углероду:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,20150</b>	<b>0,99000</b>	<b>0,24791</b>	<b>0,16287</b>			
<b>342 Фтористые газообразные соединения</b>										
<b>Организованные источники</b>										
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	
<b>Неорганизованные источники</b>										
Сварочные работы, ручная дуговая сварка.	6108	0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,00230	0,00026	0,00230	0,00026	2024
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00230</b>	<b>0,00026</b>			
<b>Итого по фтористые газообразные соединения:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00230</b>	<b>0,00026</b>			
<b>344 Фториды</b>										
<b>Организованные источники</b>										
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	
<b>Неорганизованные источники</b>										
Сварочные работы, ручная дуговая сварка.	6108	0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,00740	0,00120	0,00740	0,00120	2024
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00740</b>	<b>0,00120</b>			
<b>Итого по фторидам:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00740</b>	<b>0,00120</b>			
<b>616 Ксилол</b>										
<b>Организованные источники</b>										
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	
<b>Неорганизованные источники</b>										
Окрасочные работы	6119	0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	2,63098	12,58041	2,63098	2,63098	2024
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>2,63098</b>	<b>12,58041</b>			
<b>Итого по ксилолу:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>2,63098</b>	<b>12,58041</b>			

<b>0621 Толуол</b>										
<b>Организованные источники</b>										
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	
<b>Неорганизованные источники</b>										
Окрасочные работы	6119	0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,05379	1,39266	0,05379	1,39266	2024
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,05379</b>	<b>1,39266</b>			
<b>Итого по толуолу:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,05379</b>	<b>1,39266</b>			
<b>703 Бенз(а)пирен</b>										
<b>Организованные источники</b>										
Компрессор с ДВС	0118	0,00000	0,00000	0,0000001	0,00000001	0,0000001	0,000000003	0,0000001	0,000000003	2023
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000001</b>	<b>0,00000001</b>	<b>0,0000001</b>	<b>0,000000003</b>			
<b>Неорганизованные источники</b>										
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	
<b>Итого по бенз/а/пирену:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,00000010</b>	<b>0,00000001</b>	<b>0,0000001</b>	<b>0,00000000</b>	<b>0,00000000</b>	<b>0,00000000</b>	
<b>827 Винил хлористый</b>										
<b>Организованные источники</b>										
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	
<b>Неорганизованные источники</b>										
Термическая сварка	6112	0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	2024
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00003</b>	<b>0,00003</b>			
<b>Итого по винил хлористому:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00003</b>	<b>0,00003</b>			
<b>1119 Этилцеллозольв</b>										
<b>Организованные источники</b>										
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	
<b>Неорганизованные источники</b>										
Окрасочные работы	6119	0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,04259	0,95054	0,04259	0,95054	2024
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,04259</b>	<b>0,95054</b>			

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	0,00000	0,416630	0,57151	0,416630	0,57151	2024
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,000000</b>	<b>0,000000</b>	<b>0,416630</b>	<b>0,571510</b>			
<b>Итого по сольвенту:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,000000</b>	<b>0,000000</b>	<b>0,416630</b>	<b>0,571510</b>			
<b>2752 Уайт-спирит</b>										
<b>Организованные источники</b>										
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	
<b>Неорганизованные источники</b>										
Окрасочные работы	6119	0,0000	0,0000	0,000000	0,00000	1,773245	8,25776	1,773245	1,77325	2024
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,000000</b>	<b>0,000000</b>	<b>1,773245</b>	<b>8,257760</b>			
<b>Итого по уайт-спириту:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,000000</b>	<b>0,000000</b>	<b>1,773245</b>	<b>8,257760</b>			
<b>2754 Углеводороды предельные C12-C19</b>										
<b>Организованные источники</b>										
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
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,6982</b>	<b>0,0439</b>	<b>0,6982</b>	<b>0,0348</b>			
<b>Неорганизованные источники</b>										
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
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,278000</b>	<b>0,410200</b>	<b>0,139000</b>	<b>0,364800</b>			
<b>Итого по углеводородам предельным C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,976200</b>	<b>0,454100</b>	<b>0,837200</b>	<b>0,399600</b>			
<b>2902 Взвешенные частицы</b>										
<b>Организованные источники</b>										
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	
<b>Неорганизованные источники</b>										
Механический участок	6113	0,0000	0,0000	0,000000	0,00000	0,130400	0,22120			2024
Окрасочные работы	6120	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,787110	8,30548			2024
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,000000</b>	<b>0,000000</b>	<b>0,917510</b>	<b>8,526680</b>			

[illegible]

Неорганизованные источники										
Механический участок	6113	0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,00400	0,02580	0,00400	0,02580	2024
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	2024
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			



Приложение 16

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		Существующее положение 2023г		с 2024г		НДВ		
				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	
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 отделение	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 отделение	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 марганцу и его соединению:		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 сернистому 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
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,00002</b>	<b>0,000004</b>			
<b>Итого по сероводороду:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,00002</b>	<b>0,000004</b>			
<b>337 Углерода оксид</b>								
<b>Организованные источники</b>								
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
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>7,3624</b>	<b>30,1074</b>			
<b>Неорганизованные источники</b>								
Сварочное отделение	6010	0,0000	0,0000	0,00180	0,00670	0,00180	0,00670	2024
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,00180</b>	<b>0,00670</b>			
<b>Итого по оксид углероду:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>7,36420</b>	<b>30,11410</b>			
<b>342 Фтористые газообразные соединения</b>								
<b>Организованные источники</b>								
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	
<b>Неорганизованные источники</b>								
Сварочное отделение	6010	0,0000	0,0000	0,00010	0,00040	0,00010	0,00040	2024
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,00010</b>	<b>0,00040</b>			
<b>Итого по фтористые газообразные соединения:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,00010</b>	<b>0,00040</b>			
<b>344 Фториды</b>								
<b>Организованные источники</b>								
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	
<b>Неорганизованные источники</b>								
Сварочное отделение	6010	0,0000	0,0000	0,00040	0,00150	0,00040	0,00150	2024
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,00040</b>	<b>0,00150</b>			
<b>Итого по фторидам:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,00040</b>	<b>0,00150</b>			
<b>348 Кислота фосфорная</b>								
<b>Организованные источники</b>								
Ванны подготовки поверхности	0006	0,0000	0,0000	0,0046	0,0248	0,0046	0,0248	2024
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0046</b>	<b>0,0248</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	
<b>Неорганизованные источники</b>								
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>			
<b>Итого по кислоте фосфорной:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,00460</b>	<b>0,02480</b>			
<b>2754 Углеводороды предельные C12-C19</b>								
<b>Организованные источники</b>								
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>			
<b>Неорганизованные источники</b>								
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
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,008800</b>	<b>0,001200</b>			
<b>Итого по углеводородам предельным C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,008800</b>	<b>0,001200</b>			
<b>2902 Взвешенные частицы</b>								
<b>Организованные источники</b>								
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	
<b>Неорганизованные источники</b>								
Заточной станок (наждак)	6005	0,0000	0,0000	0,0042	0,0076	0,004200	0,00760	2024
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,004200</b>	<b>0,007600</b>			
<b>Итого по взвешенным частицам:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,004200</b>	<b>0,007600</b>			
<b>2908 Пыль неорганическая: 70-20 % SiO<sub>2</sub></b>								
<b>Организованные источники</b>								
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	
<b>Неорганизованные источники</b>								
Сварочное отделение	6010	0,0000	0,0000	0,00010	0,00050	0,00010	0,00050	2024
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0001</b>	<b>0,0005</b>			
<b>Итого по пыли неорганической 20-70% SiO<sub>2</sub>:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,000100</b>	<b>0,000500</b>			
<b>2930 Пыль абразивная</b>								
<b>Организованные источники</b>								
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	
<b>Неорганизованные источники</b>								
Заточной станок (наждак)	6005	0,0000	0,0000	0,00260	0,00470	0,00260	0,00470	2024
<b>Итого:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0026</b>	<b>0,0047</b>			
<b>Итого по пыли абразивной:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0026</b>	<b>0,0047</b>			
<b>Всего по предприятию:</b>		<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>10,55812</b>	<b>47,2423040</b>			
Из них:								
Итого по организованным:		0,00000	0,00000	10,53830	47,21310			
в том числе факелы		0	0					
Итого по неорганизованным:		0	0	0,019820	0,029204			



"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН  
ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК  
КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ  
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ  
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫФИЛИАЛ НАО  
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
КОРПОРАЦИЯ  
"ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ  
ГРАЖДАН" ПО  
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИЖер учаскесіне акт  
2207211220523057

Акт на земельный участок

- |  |  |
|--|--|
| 1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/<br>Кадастровый номер земельного участка: | 09-144-001-545   |
| 2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*                         | Қарағанды облысы, Саран қаласы, Северная өнеркәсіптік аймақ, 26 жер телімі , 2202200223236049 МТК  |
| Адрес земельного участка, регистрационный код адреса*                          | Қарагандинская область, город Сарань, промышленная зона Северная, земельный участок 26 , РКА2202200223236049   |
| 3. Жер учаскесіне құқығы:<br>Право на земельный участок:                       | Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы<br>Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок  |
| 4. Аяқталу мерзімі мен күні**<br>Срок и дата окончания**                       | 2042 жылдың 02.06. дейін мерзімге<br>до 02.06.2042 года  |
| 5. Жер учаскесінің алаңы, гектар***<br>Площадь земельного участка, гектар***   | 9.0000   |
| 6. Жердің санаты:<br>Категория земель:   | Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері<br>Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)  |
| 7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты:<br>Целевое назначение земельного участка: | мырыштау желісі бар металл бұйымдарын өндіру зауытын салу<br>строительство завода по производству металлоизделий с линией цинкования   |
| 8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:                    | жер учаскесіндегі орналасқан инженерлік жүйелерге техникалық қызмет көрсету мен қажет жағдайда жаңасын орнату үшін пайдалану қызметтерінің жер учаскесіне кедергісіз енуін қамтамасыз ету қажет; жалға алушының төлемсіз және жер пайдалануының иеліктен шығаруын рұқсат етілмейді; кепілдіктен басқа, 2019 жылғы 3 сәуірдегі № 242- VI «Арнайы экономикалық және индустриялық аймақтар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес субаренданеліктен шығаруын рұқсат етілмейді; кепілдіктен басқа, 2019 жылғы 3 сәуірдегі № 242- VI «Арнайы экономикалық және индустриялық аймақтар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес субаренда |
| Ограничения в использовании и обременения земельного участка:                  | обеспечить беспрепятственный доступ на земельный участок эксплуатирующим службам для технического обслуживания инженерных сетей; расположенных на земельном участке и прокладки новых; в случае необходимости; без права распоряжения правом временного землепользования   |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электрондық құжаттың түпнұсқалығын cit.gov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз. Проверить подлинность электронного документа Вы можете на cit.gov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



\*штрих-код МРКК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша финалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректері қамтылды.

\*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЗЖ и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»



(аренды), кроме передачи в залог и субаренду согласно Закону Республики Казахстан о специально экономических и промышленных зонах от 3 апреля 2019 года № 242-VI ЗРК

9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)  
Делимость (делимый/неделимый)

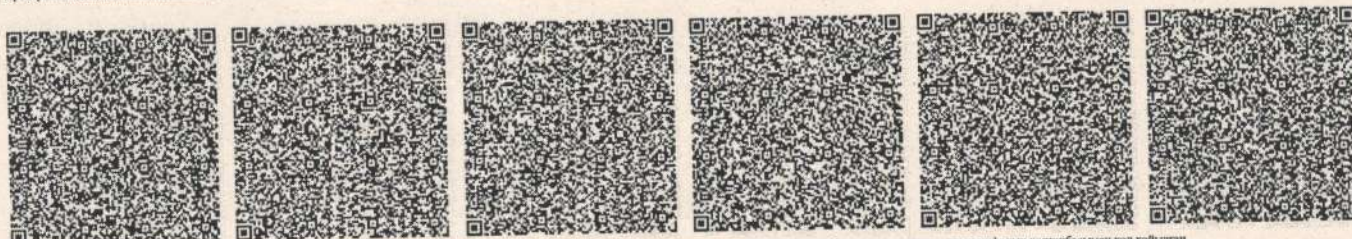
бөлінеді  
делимый

\* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

\*\* Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном использовании.

\*\*\* Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен бірдей.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.  
Электрондық құжаттың түпнұсқасын [e.gov.kz](http://e.gov.kz) сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.  
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на [e.gov.kz](http://e.gov.kz), а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

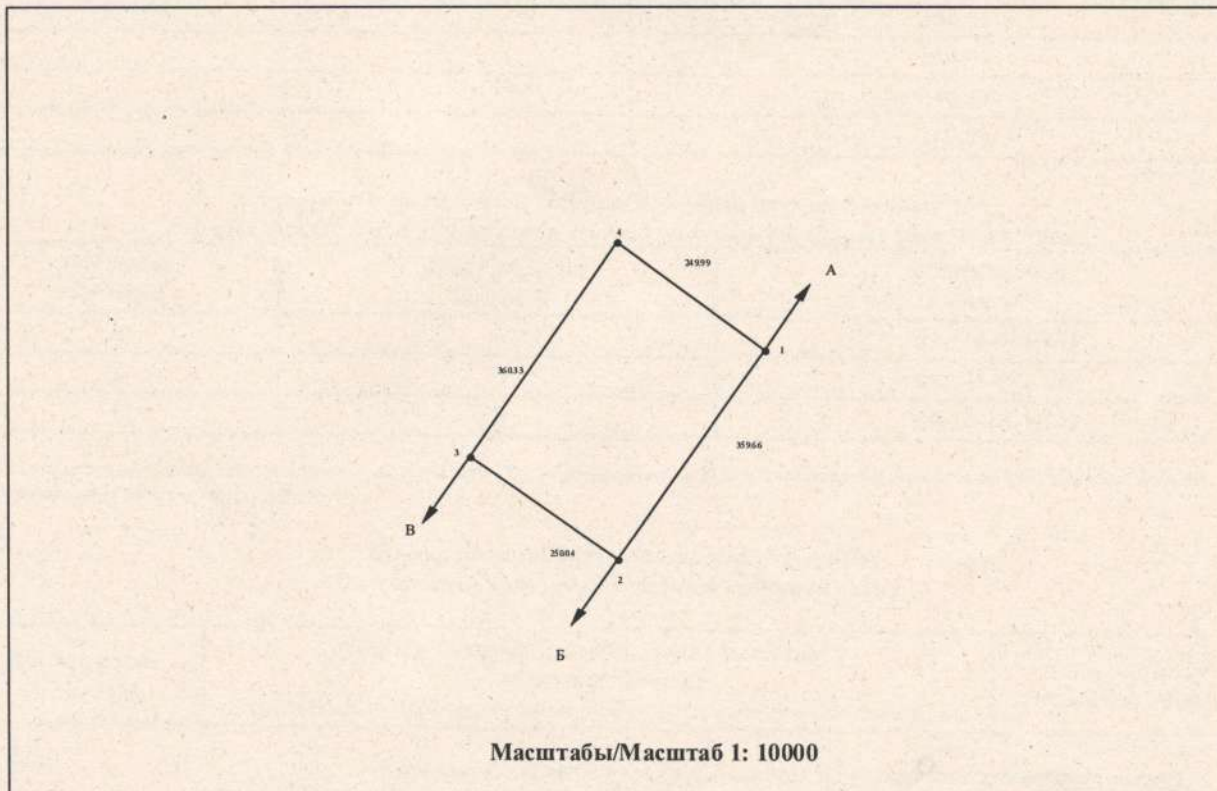


\* штрих-код МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша фискалдың электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

\* штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЭК и подписанные электронной-цифровой подписью Физлица некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»



## Жер учаскесінің жоспары План земельного участка



Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен бірдей.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗКЖ от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.  
Электрондық құжаттың түпнұсқасын [egov.kz](http://egov.kz) сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобилді қосымшасы арқылы тексере аласыз.  
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на [egov.kz](http://egov.kz), а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



\*штрих-код МБК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша финалының электрондық-цифрлық қолтабасымен қол қойылған деректері қамтылған.

\*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электро-цифровой подписью Физлица некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»



Сызықтардың өлшемін шығару  
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі, метр Меры линий, метр
1-2	359.66
2-3	250.04
3-4	360.33
4-1	249.99

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)\*\*\*\*  
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков\*\*\*\*

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	09-144-001-491
Б	В	09-144-001-544
В	А	09-144-001-545

\*\*\*\*Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежеств действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері  
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
----------------------------	--	----------------------------------

Осы акт

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры Саран қалалық бөлімінде жасады

Настоящий акт изготовлен

отделом города Сарань по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области

Мөрдін орны:

Место печати:

Актінің дайындалған күні:

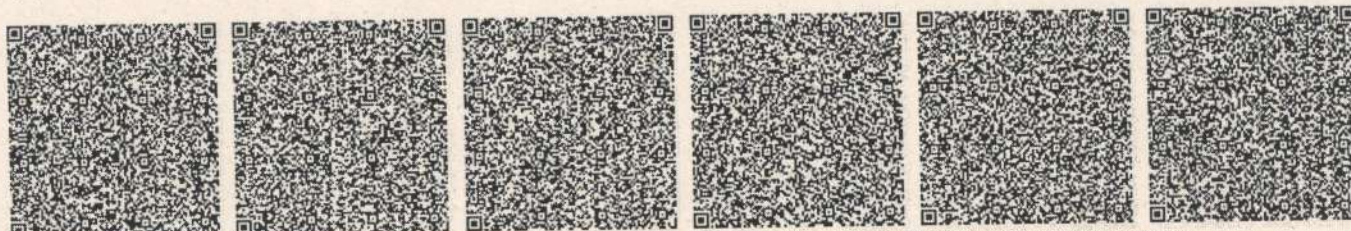
Дата изготовления акта:

руководитель отдела  
Алымжанов Асхат Батырханович

2022 жылғы «22» шілде  
«22» июля 2022 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 2207211220523057 болып жазылды.  
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 2207211220523057.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қытардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗКР от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.  
Электрондық құжаттың түпнұсқасымен Сп e.gov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобилді қосымшасы арқылы тексере аласыз.  
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на e.gov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



\*штрих-код МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

\*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЭК и подписанные электронной-цифровой подписью филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»



«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР  
ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІНІҢ  
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН  
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ  
АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ  
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО  
ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА  
КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО  
МИРА МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100019, Қазақстан Республикасы, Қарағанды облысы,  
Қарағанды қаласы, Крылова көшесі, № 20а  
Тел./факс: (7212) 41-58-65

100019, Республика Казахстан, Карагандинская область,  
город Караганда, улица Крылова, дом № 20а  
Тел./факс: (7212) 41-58-65  
БИН 141040025898

№ \_\_\_\_\_

**«Биосфера Казахстана» ҒЗО»  
ЖШС-нің атқарушы  
директорына  
В. В. Жирковқа**

10.01.23 ж. № 3-17 хатқа

Қарағанды облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы ұсынылған координаттарын қарастырып, келесені хабарлайды.

«Қазақ орман орналастыру кәсіпорны» РМҚК берген ақпаратқа сәйкес, көрсетілген географиялық координаттық нүктелері Қарағанды облысында және ерекше қорғалатын табиғи аумақ пен мемлекеттік орман қоры аумағынан тыс жерде орналасқан деп хабарлайды.

Сұралған аумақта Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2006 жылғы 31 қазандағы № 1034 Қаулысымен бекітілген өсімдіктер мен жануарлардың сирек кездесетін және құрып кету қаупі төнген түрлерінің тізбесіне (бұдан әрі - Тізбе) енгізілген өсімдіктер түрлері, сондай-ақ жануарлар түрлерінің бар болуы туралы ақпарат Инспекцияда жоқ. Бұл аумақ ақбөкендердің Бетпақдала популяциясының көші-қон жолдарына жатпайды.

«Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар туралы» Қазақстан Республикасының Заңының (бұдан әрі-Заң) 1 - бабының 15-тармағына сәйкес сирек кездесетін және құрып кету қаупі төнген жануарлар мен өсімдіктердің түрлері мемлекеттік табиғи-қорық қорының объектілері болып табылады.

Заңның 78-бабының 2-тармағына сәйкес жеке және заңды тұлғалар сирек кездесетін және құрып кету қаупі төнген өсімдіктер мен жануарлардың түрлерін қорғау жөнінде шаралар қолдануға міндетті.

«Жануарлар дүниесін қорғау, өсімін молайту және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасы Заңының (бұдан әрі - Заң) 12-бабының 1-тармағына сәйкес жануарлар дүниесінің жай-күйіне, мекендейтін ортасына, көбею жағдайларына және жануарлардың өріс аудару жолдарына әсер ететін немесе әсер етуі мүмкін болатын қызмет жануарлар дүниесінің, олар мекендейтін ортаның сақталуы мен өсімін молайтуды және келтірілетін және келтірілген, оның ішінде болмай қоймайтын зиянды өтеуді қамтамасыз етудің талаптары, оның ішінде экологиялық талаптар сақтала отырып жүзеге асырылуға тиіс.

Сондай-ақ, Заңның 17-бабына сәйкес елді мекендерді, кәсіпорындарды, құрылыстар мен басқа да объектілерді орналастыру, жобалау және салу, өндірістік

процестерді жүзеге асыру мен көлік құралдарын пайдалану, қолданыстағы технологиялық процестерді жетілдіру және олардың жаңаларын енгізу, пайдаланылмаған, жағалау маңындағы, батпақты, бұта басқан аумақтарды шаруашылық айналымына енгізу, жерді мелиорациялау, орман ресурстарын және су объектілерін пайдалану, геологиялық-барлау жұмыстарын жүргізу, пайдалы қазбаларды өндіру, ауыл шаруашылығы жануарлары жайылатын және оларды айдап өтетін жерлерді белгілеу, туристік маршруттар әзірлеу мен халықтың жаппай демалатын орындарын ұйымдастыру кезінде жануарлар дүниесі объектілері мекендейтін ортаны және олардың көбею жағдайларын, жануарлардың өріс аудару жолдары мен шоғырланған жерлерін сақтау жөніндегі іс-шаралар көзделуге және жүзеге асырылуға, сондай-ақ жабайы жануарлар мекендейтін орта ретінде ерекше құнды болып табылатын учаскелерге ешкімнің қол сұқпауы қамтамасыз етілуге тиіс.

Темір жол, тас жол, құбыр тарту және басқа көлік магистральдарын, электр беру және байланыс желілерін, арналарды, бөгеттерді және өзге де су шаруашылығы құрылыстарын пайдалану, орналастыру, жобалау және салу кезінде жануарлар мекендейтін ортаны, олардың көбею жағдайларын, өріс аудару жолдары мен шоғырланған жерлерін сақтауды қамтамасыз ететін іс-шаралар әзірленіп, жүзеге асырылуға тиіс.

Сирек кездесетін және құрып кету қаупі төнген өсімдіктер мен жануарлардың түрлерін, олардың бөліктерін немесе дериваттарын, сондай - ақ пайдалануға тыйым салынған өсімдіктер мен жануарларды, олардың бөліктерін немесе дериваттарын заңсыз аулау, иемденіп алу, сақтау, өткізу, әкелу, әкету, жөнелту, тасымалдау немесе жою, сол сияқты олар мекендейтін жерлерді жою - Қазақстан Республикасы Қылмыстық кодексінің 339-бабында көзделген жауаптылыққа әкеп соғады.

**Басшы**

**А. Балтабаев**

✍ Д. Шах, А.Рамазанова  
□ 41-58-61, 41-58-66  
Іс №4-11

*На письмо от 10.01.23 г. № 3-17*

Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира рассмотрев предоставленные координаты, сообщает следующее.

Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесохозяйственное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области и находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённых постановлением Правительства Республики Казахстан от 31.10.06 г. №1034 Инспекция не располагает. Указанные географические координаты к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги не относятся.

Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьёй 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан.

**Руководитель**

**А. Балтабаев**

✍ Шах Д., Рамазанова А.  
☐ 41-58-61,41-58-66  
Дело №4-11

**Согласовано**




09.02.2023 18:24 Рамазанова Айгерим Каньшовна

**Подписано**

09.02.2023 18:48 Балтабаев Абзал Маратович





Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 4-11/106 от 09.02.2023 г.
Организация/отправитель	КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Получатель (-и)	ДРУГИЕ
Электронные цифровые подписи документа	 <p>Согласовано: главный специалист отдела леса и ООПТ Рамазанова Айгерим Канышовна</p> <p>Время подписи: 09.02.2023 18:24</p>
	 <p>республиканское государственное учреждение "Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии; геологии и природных ресурсов Республики Казахстан"</p> <p>Подписано: Руководитель инспекции БАЛТАБАЕВ АБЗАЛ МПХmQYJ...gRQFJLHwS</p> <p>Время подписи: 09.02.2023 18:48</p>
	 <p>республиканское государственное учреждение "Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии; геологии и природных ресурсов Республики Казахстан"</p> <p>ЭЦП канцелярии: Инспектор по кадрам/Делопроизводитель МУСАТАЕВА КЫМБАТ МПХ1gYJ...s9yNlKg==</p> <p>Время подписи: 09.02.2023 18:55</p>



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ  
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ



«ҚАЗГИДРОМЕТ»  
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ  
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,  
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО  
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, Нұр-Сұлтан қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1  
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84  
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

010000 г. Нур-Султан, проспект Мәңгілік Ел, 11/1  
Тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84  
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

11-1-06/352  
D4D620B4852A4D19  
11.02.2022

**Нұрлан Кенжебайұлы Ахметов**

*2022 жылғы 10 ақпандағы № н/ж хатқа*

«Қазгидромет» РМК қолайсыз метеорологиялық жағдайлар болжанатын Қазақстан Республикасының қалаларына, елді мекендеріне және өзге де аумақтарына қатысты хатын қарастырып, өз құзыреті шегінде келесі тізбені ұсынады: Нұр-Сұлтан; Алматы; Шымкент; Балқаш; Тараз; Жезқазған; Қарағанды; Қостанай; Риддер; Петропавл; Павлодар; Атырау; Семей; Теміртау; Ақтау; Орал; Өскемен; Қызылорда; Ақтөбе; Талдықорған; Көкшетау.

**Бас директордың орынбасары**

**Саиров С.Б.**

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), САИРОВ СЕРИК, РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, BIN990540002276



*Орын. Ертаева С.*

*Тел. 1178*

<https://seddoc.kazhydromet.kz/KHmRyO>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



010000, Нұр-Сұлтан қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1  
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84  
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

010000 г. Нур-Султан, проспект Мәңгілік Ел, 11/1  
Тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84  
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

11-1-06/352  
D4D620B4852A4D19  
11.02.2022

**Ахметов Нурлан Кенжебаевич**

к письму № н/ж от 10.02.2022г.

РГП «Казгидромет», рассмотрев Ваше письмо касательно городов, населенных пунктов и иных территорий Республики Казахстан, где прогнозируются неблагоприятные метеорологические условия, в пределах своей компетенции, предоставляет следующий перечень: Нур-Султан; Алматы; Шымкент; Балхаш; Тараз; Жезказган; Караганда; Костанай; Риддер; Петропавловск; Павлодар; Атырау; Семей; Темиртау; Актау; Уральск; Усть-Каменогорск; Кызылорда; Актобе; Талдыкорган; Кокшетау.

**Заместитель генерального директора**

**Саиров С.Б.**

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), САИРОВ СЕРИК,  
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ  
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, BIN990540002276



Исп. Ертаева С.

Тел. 1178

<https://seddoc.kazhydromet.kz/b6NyS4>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

**«ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ  
МӘДЕНИЕТ, АРХИВТЕР  
ЖӘНЕ ҚҰЖАТТАМА БАСҚАРМАСЫ»  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**



100008, Қарағанды қ., Қазыбек би атындағы ауд., Бұхар Жырау дан., 32 үй  
Тел.: 8 (7212) 41-14-68, факс: 41-14-79  
"ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық Комитеті" РММ  
ЖСК KZ85070102KSN3001000 БСК ККМФКZ2А БСН 130940008529

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«УПРАВЛЕНИЕ КУЛЬТУРЫ,  
АРХИВОВ И ДОКУМЕНТАЦИИ  
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»**

100008, г. Караганда, район им. Казыбек би, пр. Бухар Жырау, дом 32  
Тел.: 8 (7212) 41-14-68, факс: 41-14-79  
РГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов РК»  
ИИК KZ85070102KSN3001000 БИК ККМФКZ2А БИН 130940008529

*10232. 18.01.*

*№ 3-17/0110-9*

**Исполнительному директору  
ТОО «НИЦ Биосфера  
Казахстан»  
Жиркову В.В.**

*на запрос № 3-18  
от 10 января 2023 года*

На территории объекта (Строительство завода горячего цинкования в г. Сарань) зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеются.

При обнаружении древних артефактов в ходе проведения работ необходимо сообщить в КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия».

В случае несогласия с данным решением сообщаем Вам, что согласно статьям 9, 22, 91 и 100 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, Вы вправе обжаловать его в вышестоящих инстанциях либо в суде.

**Руководитель**

**Е. Жумақенов**

*исп.: Ж.Жунусова  
тел.: 8/7212/425112*

001974