ООО «СК-ПРОЕКТ»

СРО П.037.74.535.02.2014

Заказчик: ООО «Троицкий металлургический завод»

«Реконструкция и новое строительство цеха по производству металлического марганца мощностью 33 000 тонн в год Троицкого металлургического завода. Первый этап».

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Часть 2 «Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду»

Книга 1. «Текстовая часть. Приложения №1 – №3.28.5

2911-2013-ООС 2.1

Том 8.2.1

Изм.	№док.	Подп.	Дата
1	25-15		06.15
2	40-15		08.15

г. Челябинск
2015

ООО «СК-ПРОЕКТ»

СРО П.037.74.535.02.2013

Заказчик: ООО «Троицкий металлургический завод»

«Реконструкция и новое строительство цеха по производству металлического марганца мощностью 33 000 тонн в год Троицкого металлургического завода. Первый этап».

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Часть 2 «Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду»

Книга 1. «Текстовая часть. Приложения №1 – №3.28.5

2911-2013-ООС 2.1

Том 8.2.1

Директор		О.Н. Андреева
Заместитель директора по проектным работам		И.Г. Антропова
Главный инженер проекта		Р.Р. Гизатуллин

г. Челябинск
2015

Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
2911-2013-ООС 2.1-С	Содержание	
2911-2013-ООС 2.1.ТЧ	Текстовая часть	

2	-	зам	40-15		08.15	**2911-2013-ООС 2.1-С**
1	-	зам	25-15		06.15	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	
Разраб.		Сощенко				Содержание
Пров.						
ГИП		Гизатуллин				
Н. контр.		Комарова				

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

ООО «СК-Проект»

СОДЕРЖАНИЕ

(текстовой части)

		стр.
	Введение	7
1.	Общие сведения	10
2.	Пояснительная записка по обосновывающей документации	10
2.1.	Краткая характеристика проектируемого объекта капитального строительства	10
2.2.	Конструктивные решения	13
2.3.	Технологические решения	21
2.4.	Инженерное обеспечение	34
2.5.	Архитектурно-планировочные решения	60
3.	Анализ сложившейся экологической ситуации в зоне деятельности проектируемого объекта:	65
3.1.	Краткая физико-географическая и климатическая характеристика территории проектируемого объекта	66
3.2	Характеристика состояния водной среды	69
3.3.	Характеристика ландшафта, геологических и гидрогеологических условий	72
3.4.	Особо охраняемые территории и природные объекты, объекты культурного наследия	77
3.5.	Характеристика почвенно-растительных условий	77
3.6.	Характеристика животного мира	80
3.7.	Характеристика состояния атмосферного воздуха	81
3.8.	Характеристика использования территории	84
3.9.	Характеристика социально-экономических условий	86
3.10.	Характеристика медико-биологического и санитарно-эпидемиологического состояния района	89
4.	Оценка воздействия объекта на окружающую среду	92
4.1.	Оценка воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух	92
4.2.	Оценка шумового воздействия проектируемого объекта	118
4.3.	Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды	132
4.4.	Оценка воздействия объекта при сборе, использовании, обезвреживании, транспортировке и размещении опасных отходов на окружающую среду	144
4.5.	Оценка воздействия объекта на растительность и животный мир	158
4.6.	Оценка воздействия на условия землепользования и геологическую среду	159

4.7.	Оценка воздействия объекта на социальные условия и здоровье человека	161
4.8.	Оценка воздействия объекта при аварийных ситуациях	166
5.	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	170
5.1	Мероприятия по охране атмосферного воздуха	170
5.2.	Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных ресурсов	173
5.3.	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова	176
5.4.	Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов	177
5.5.	Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания	177
5.6.	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона	181
5.7.	Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях	181
6.	Цель и потребность реализации проектируемого объекта	188
7.	Материалы общественных обсуждений	189
8.	Описание альтернативных вариантов	189
9.	Оценка эколого-экономической эффективности намечаемой деятельности	190
10.	Выводы	192
11.	Список использованной литературы	192
	Приложения	196
1.	Ситуационная схема расположения проектируемого объекта с указанием расчетной СЗЗ	197
2.1. 2.2.	План площадки с указанием источников загрязнения атмосферного воздуха План площадки с указанием источников размещения отходов	198 199
3.	Документы согласования и технические условия на подсоединение к внешним инженерным сетям:	200
3.1.	Постановление администрации г. Троицка Челябинской области «Об утверждении градостроительного плана земельного участка, расположенного по адресу Челябинская область г. Троицк ул. Дизельный завод №2109 от 03.12.2013г. Градостроительный план земельного участка	201
3.2.	Экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Челябинской области» по проекту расчетной СЗЗ. Объект «Реконструкция и новое строительство цеха по производству металлического марганца мощностью 33 000 тонн в год Троицкого металлургического завода» (Проектная документация) № К1/13-3/766 от 25.03.2015г.	208

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

3.3.	Экспертное заключение №3/1-2015 ФБУН «ФНЦ медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения» по проекту «Оценка риска для здоровья населения от химического загрязнения атмосферного воздуха выбросами проектируемого цеха по производству металлического марганца мощностью 33000 тонны в год ООО «Троицкий металлургический завод.	222
3.4.	Санитарно-эпидемиологическое заключение Роспотребнадзора на проект расчетной СЗЗ. Объект «Реконструкция и новое строительство цеха по производству металлического марганца мощностью 33 000 тонн в год Троицкого металлургичекого завода» (Проектная документация). №74.50.02.000. Т.000519.04.15 от 02.04.15.	226
3.5.	Технико-коммерческое предложение ООО «МЕТТЕРРА» на поставку градирни Сертификат соответствия.	229
3.6.	Свидетельство о государственной регистрации права на собственность земельного участка, кадастровый номер 74:35:3200003:0019, площадью 55399кв.м. от 02.09.2013г № 74 АД 505281	233
3.7.	Свидетельство о государственной регистрации права на собственность земельного участка, кадастровый номер 74:35:3200003:0027площадью 128302кв.м. от 02.09.2013г № 74 АД 505280	234
3.8	Свидетельство о государственной регистрации права на собственность нежилого здания - АБК от 19.02.2013г № 74 АД 160384	235
3.9	Свидетельство о государственной регистрации права на собственность нежилого здания-цех литья алюминиевых сплавов от19.02.2013г № 74 АД 160392	236
3.10-3.16а	Свидетельства о государственной регистрации права на собственность подъездных железнодорожных путей	237
3.17	Свидетельство о государственной регистрации права на собственность нежилого здания- насосной станции от 08.07.2013г № 74 АД 444371	245
3.18	Свидетельство о государственной регистрации права на собственность мазутохранилище19.02.2013г № 74 АД 160393	246
3.19	Свидетельство о государственной регистрации права на собственность нежилого здания – понизительная станция от 16.05.2012г № 74 АГ 788239	247
3.20	Свидетельство о государственной регистрации права на собственность нежилого здания – компрессорная от 02.09.2013г № 74 АД 505282	248
3.21	ТУ АЭС «Инвест» на проектирование подземного газопровода №40 от 22.08.2014г	249
3.22	ТУ Схема подключения технической воды и оборотного водоснабжения	250
3.23	ТУ МУП «Водоканал»г. Троицка на водоснабжение объекта №403 от 11.12.2013г	252
3.24	ТУ ОАО «Газпромгазораспределения Челябинска» на присоединение к газораспределительной сети объекта №1400 от 22.10.2013г	253
3.25.	ТУ МРСК Урала на электроснабжение №390-ТС-0630ТУ от 05.10.2012г, изменения к ТУ от 28.10.2014г.	255
3.26.	Справка ООО «ТМЗ» «О количестве образующихся шлаков» №629от12.11.2014	261
3.27	Паспорт «Фильтр рукавный» КЕ8 -5120	262
3.28.	Материалы исследований состояния окружающей среды	271

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ	Лист 3
1	-	зам	25-15		06.15		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

3.28.1.	Протокол исследования атмосферного воздуха №75 от 14.11.2014	272
3.28.2.	Протокол радиационного обследования №35 от 08.11.2014	276
3.28.3.	Протокол измерений шума № 32 от 14.11.2014	281
3.28.4.	Протокол лабораторных испытаний измерений ЭМИ №02-Э от 14.11.2014	283
3.28.5.	Протоколы исследования подземной воды№14.11.10-1728,1729 от 24.11.2014	286
3.28.5.1	***Согласование Федерального агентства по рыболовству Нижеобское территориальное управление исх. № 05-07/5201 от 19.08.2015г. Проектной документации «Реконструкция береговой насосной станции технической воды ООО «Троицкий металлургический завод»»***	
3.28.5.2	***Заключение по материалам проекта «Реконструкция береговой насосной станции технической воды ООО «Троицкий металлургический завод»» №653 Федерального агентства по рыболовству Нижеобское территориальное управление***	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ВВЕДЕНИЕ

«Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду» выполнена с целью определения степени влияния на окружающую среду реализации проекта «Реконструкция и новое строительство цеха по производству металлического марганца мощностью 33 тыс тонн в год Троицкого металлургического завода», выполненного в составе проектной документации, разработанной ООО «СК-Проект» в 2014 году.

Металлический марганец используется металлургическими предприятиями для производства высококачественных сталей. Ежегодная потребность в Российской Федерации в этом виде продукции составляет порядка 50-55 тысяч тонн. Однако, из-за того, что на территории России не производится, вся потребность покрывается за счет импорта, в основном из Китая.

Данный вид продукции является «биржевым товаром», он не является определенным брендом производителя, поэтому его реализация, учитывая сроки и мобильность поставок, при прочих равных условиях, препятствий иметь не будет.

В июле 2013 года было образованно общество с ограниченной ответственностью «Троицкий металлургический завод», в задачу которому поставлена организация производства металлического марганца в объеме до 33 тысяч тонн в год.

Раздел выполнен на основании следующих документов (приложения 3.1.-3.25):

- Постановление администрации города Троицка Челябинской области «О утверждении градостроительного плана земельного участка, расположенного по адресу: Челябинская область, г. Троицк, Дизельный завод» №2109 от 03.12.2013г (приложение 3.1);

- Градостроительный план земельного участка, расположенного по адресу: Челябинская область, г.Троицк, Дизельный завод кадастровый номер 74:35:3200003:19 площадью 5,553га, из земель промышленного назначения кадастровый номер 74:35:3200003:27 площадью 12,83га (приложение3.1);

- Экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Челябинской области» по проекту расчетной СЗЗ. Объект «Реконструкция и новое строительство цеха по производству металлического марганца мощностью 33 000 тонн в год Троицкого металлургического завода» (Проектная документация) № К1/13-3/766 от 25.03.2015г.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

- Экспертное заключение №3/1-2015 ФБУН «ФНЦ медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения» по проекту «Оценка риска для здоровья населения от химического загрязнения атмосферного воздуха выбросами проектируемого цеха по производству металлического марганца мощностью 33000 тонны в год ООО «Троицкий металлургический завод.

- Санитарно-эпидемиологическое заключение Роспотребнадзора на проект расчетной СЗЗ. Объект «Реконструкция и новое строительство цеха по производству металлического марганца мощностью 33 000 тонн в год Троицкого металлургичекого завода» (Проектная документация). №74.50.02.000. Т.000519.04.15 от 02.04.15.

- Свидетельство о государственной регистрации права на собственность земельного участка, кадастровый номер 74:35:3200003:0019, площадью 55399кв.м. от 02.09.2013г № 74 АД 505281(приложение 3.6.);

- Свидетельство о государственной регистрации права на собственность земельного участка, кадастровый номер 74:35:3200003:0027площадью 128302кв.м. от 02.09.2013г № 74 АД 505280(приложение3.7.);

- Свидетельство о государственной регистрации права на собственность АБК 74 АД 160384 от 19.02.2013г(приложение3.8.);

- Свидетельство о государственной регистрации права на собственность цеха литейного 74 АД 160392 от 19.02.2013г (приложение 3.9.);

- Свидетельство о государственной регистрации права на собственность насосной станции 74 АД444371 от 08.07.2013г (приложение3.17);

- Свидетельство о государственной регистрации права на собственность понизительной станции 74 АГ788239 от 16.05.2012г(приложение 3.19);

- Свидетельство о государственной регистрации права на собственность компрессорной 74 АД 505282 от 02.09.2013г (приложение 3.20.);

- Свидетельство о государственной регистрации права на собственность на подъездных ж/д путей (приложение 3.10-3.16а);

- ТУ на проектирование подземного газопровода №40 от 22.08.2014г (приложение3.21);

- ТУ на водоснабжение №403 от 11.12.2013г (приложение 3.23);

- ТУ на присоединение к газораспределительной сети объекта № 1400 от 22.10.2013г (приложение 3.24);

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

- ТУ МРСК Урала на эл.снабжение №390от-ТС- 0630ТУот 05.10.2012г (приложение 3.25.);

- Справка Челябинского ЦГМС - филиала ФГБУ «Уральское УГМС» «Климатическая характеристика» №1735-3 от 27.11.2013г (приложение 4.1);

- Справка Челябинского ЦГМС-филиала ФГБУ «Уральское УГМС» «О фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосфере» №13-1570 от 04.12.2013г приложение 4.2);

- СНиП 11-01-95 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений»;

- СП 11-101-95 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав обоснований инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений»;

- Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации (утв. приказом Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 г. № 372, зарег. В Минюсте России 04.07.200 № 2302);

- Федеральный закон «Об охране окружающей среды » № 10-ФЗ от 10.01.2002г.;

- Федеральный закон «Об экологической экспертизе» № 174 -ФЗ от 23.11.1995г.;

- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов Госкомсанэпиднадзора России», М. 2003г.;

- СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления», М.2003 г.;

- СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод», Минздрав, М.2000 г.;

- СанПиН 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод», Минздрав, М.2001 г.;

- Постановление № 87 от 16.02.08г «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию».

- Федеральный закон N 384-ФЗ от 30.12.2009 "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1.Общие сведения

№ п/п	Наименование	Параметры, реквизиты и т.п.
1.	Наименование объекта	ООО «Троицкий металлургический завод»
2.	Местоположение	Челябинская область г. Троицк, ул. Дизельный завод
3.	Тип обосновывающей документации	проект
4.	Наименование проектировщика	ООО «СК – Проект»
5.	Наименование заказчика	ООО «Троицкий металлургический завод»
6.	Общая площадь участка	18,383 га
7.	Проектируемое число сотрудников	500 чел.
8.	Начало строительства	2015 год

2. Пояснительная записка по обосновывающей документации

2.1. Краткая характеристика проектируемого объекта капитального строительства

Настоящий раздел разработан для оценки негативного влияния предприятия ООО «Троицкий металлургический завод» по производству металлического марганца, расположенного в г. Троицке Челябинской области, на территории бывшего Троицкого дизельного завода на окружающую среду.

Троицкий дизельный завод более 5 лет не занимался производственной деятельностью.

Правоприемником Троицкого дизельного завода является ООО «Троицкие моторы».

В соответствии с договором купли-продажи часть площадей в размере 5.553 га и 12,830 га выкуплена ООО «Троицким металлургическим заводом».

Территория, бывшего дизельного завода, распределена между разными предприятиями следующим образом:

- ООО «Троицкий металлургический завод», согласно «градостроительного плана земельного участка», утвержденного постановлением администрации г.Троицка от 03.12.2013г № 2109, занимает земельный участок с кадастровым №74:35:3200003:19, площадью 5,553 га, 74:35:3200003:27, площадью 12,83 га (приложение3.6-3.7.)

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

В состав ООО «Троицкого металлургического завода» на правах собственности вошли здания бывшего дизельного завода:

- здание (№1) – понизительная подстанция (F= 606,1м2) (свидетельство государственной регистрации права 74 АГ 788239 от 16.05.2013г) ;

- нежилое здание (№2) – бытовой корпус (F= 9291,1м2) (свидетельство государственной регистрации права 74 АД 160384 от 19.02.2013г);

- цех литья алюминиевых сплавов (№3) (F= 10 747,9м2) (свидетельство государственной регистрации права 74 АД 160392 от 19.02.2013г) ;

- цех шихты (№4);

- насосная станция (№5) (F= 69,1м2) (свидетельство государственной регистрации права 74 АД 382957 от 03.06.2013г) ;

- компрессорная (№6) (F= 842,8м2) (свидетельство государственной регистрации права 74 АД 382956 от 03.06.2013г);

- участки подъездных ж/дорожных путей (свидетельства государственной регистрации права 74 АД 160394 от 19.02.2013г; 74АД 160390 от 19.02.2013г; 74 АД 160391 от 19.02.2013г; 74 АД160388 от 19.02.2013г; 74 АД 160389 от 19.02.2013г; 74 АД 160386 от 19.02.2013г; 74АД 160387 от 19.02.2013г; 74 АД 160385 от 19.02.2013г;

- земельный участок площадью 55399м2, кадастровый номер№ 74:35:3200003:19 (свидетельство государственной регистрации 74 АД 382959 от 03.06.2013г);

- земельный участок, площадью 128302м2, кадастровый номер 74:35:3200003:27, (свидетельство государственной регистрации 74 АД 382958 от 03.06.2013г).

-ООО «Троицкие моторы», предназначенные в прошлом для ремонта, замены линий электропередач, связи и трубопроводов. Производственная деятельность в настоящее время не осуществляется. Имеющиеся производственные площади и оборудование сдаются в аренду ООО «Скала».

-ООО «Скала» (юридический адрес в г. Челябинске) арендует у ООО «Троицкие моторы» станочное оборудование, на котором по разовым заказам изготавливает различные детали с механической обработкой металла.

-Корпус №5, занимающий часть производственных площадей дизельного завода, на правах собственника, производственную деятельность не ведут, а имеющиеся площади сдают в аренду под складские помещения.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	**2911-2013-ООС 2.1.ТЧ**	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		9
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

-ИП «Нехорошков», занимающий производственные площади, осуществляет производственную деятельность по изготовлению канализационных и водопроводных

колец и плат для торговли в розницу.

-ООО «Уралформат», занимающий производственные площади, производственную деятельность в настоящее время не осуществляет, планируется выпуск несложных металлоконструкций.

-С восточной стороны в 155м от ООО «Троицкий металлургический завод»

расположено предприятие ООО «Роквул-Урал» по производству минеральных тепло – и звукоизоляционных материалов и изделий.

Ближайшая к проектируемому объекту жилая зона расположена:

- с северо-запада расположены: общежитие ПУ-135 и пожарная часть №55 на расстоянии - 590 м от площадки проектирования, далее за р. Уй расположена городская малоэтажная застройка с ближайшей улицей Красногвардейская, на расстоянии -1500 м от площадки проектирования;

- с северной, северо-восточной стороны за р. Уй расположен пос. Мясокомбинат с ближайшей малоэтажной застройкой ул. Дизельная на расстоянии - 735 м от площадки проектирования; на расстоянии 1630м расположено садоводство «Пищевик»;

- с восточной, юго-восточной стороны расположены садоводство «Дружба» на расстоянии 2400м, садоводство «Дизелист» на расстоянии - 730м, садово-огордные участки на расстоянии 1650м, пос. Золотая Сопка (малоэтажная застройка по ул. Трактовая) на расстоянии 2300м от площадки проектирования;

- с юго-западной стороны расположено садоводство «Станкостроитель», на расстоянии -1500м и садоводство «Полет-1» на расстоянии 2360м от площадки проектирования;

- с западной стороны расположен пос. Южный с ближайшей малоэтажной застройкой ул. Чесменская, на расстоянии - 685м от площадки проектирования.

Ситуационная карта-схема района планируемого размещения предприятия приведена в приложении 1.

Производственное предприятие ООО «Троицкий металлургический завод» не является действующим. По виду производимой продукции относится к объектам металлургического производства.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Наименование выпускаемой продукции- металлический марганец.

Для осуществления деятельности на предприятии планируется организовать следующие производственные участки и подразделения:

- шихтовый пролет с транспортной галереей;
- печной пролет на 4 электропечи;
- разливочный пролет;
- пролет готовой продукции;
- участок сортировки шлака;
- депо;
- котельная;
- мехмастерская;
- гараж.

2.2 Конструктивные решения

Административно-бытовой корпус

Административно-бытовой корпус – существующее отдельно стоящее, четырехэтажное здание, размерами в плане 18,6 х 86,2 м. Общая площадь здания-12563,5 м^2, общий объем здания-43343,8м^3.

Функционально-планировочная схема АБК выполнена согласно технологической планировке и представляет собой единое пространство с функциональными зонами ограниченными этажами, внутренними стенами, перегородками и проходами с расстановкой оборудования опредленного типа.

В состав АБК включены помещения административного, санитарно-бытового назначения, технические помещения инженерных служб (лаборатория, щитовая и др.), комнаты отдыха, медпункт и столовая на 76 посадочных мест.

Первый этаж (F=1152,15м^2):

Зона проходной с тамбурной группой и контрольным пунктом, обеденного зала столовой, лаборатории и помещений охраны, диспетчерской, фельдшерский пункт и подсобные помещения.

Второй этаж (F=1285,1м²):

Зона гардеробных помещений с душевыми и зона кабинетов служб завода.

Третий этаж (F=1178,5м²):

Кабинеты директора завода, заместителя, секретариат, помещение переговоров и зал заседаний, помещение служб завода. А также зона гардеробных помещений с душевыми.

Четвертый этаж (F=1152,15м²):

Зона комнат отдыха обслуживающего персонала, красного уголка, гардеробных с душевыми, комнаты приема пищи.

Несущими конструкциями здания являются:

Фундаменты:

-под колоннами- сборные железобетонные стаканного типа;

- под наружными стенами- сборные блоки бетонные для стен подвалов по ГОСТ 13579.

Стены несущие наружные продольные и торцевая по оси 23-кирпичная шестирядная система кладки, толщина стен 510мм. Наружный облицовочный слой выполнен из кирпича силикатного по ГОСТ379-85 с первязкой из кирпича красного керамического полнотелого по ГОСТ530 с системой вентилируемого фасада фирмы металл профиль, в качестве утеплителя приняты плиты «техновент» 2-х сторонний толщиной 100мм, облицовка фасада металлосайдинг. С внутренней стороны стены обшиты листами ГВЛВ толщиной 12,5мм по каркасу системы «Кнауф».

Цокольная часть здания по всему периметру выполнена из красного керамического кирпича по ГОСТ 530 с оштукатуриванием цементно-песчаным раствором.

Стены несущие внутренние по оси 11а, в осях17 и 17а – кладка из полнотелого керамического кирпича по ГОСТ 530, толщиной стен 400мм со штукатурным покрытием.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15
1	-	зам	25-15		06.15
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

2911-2013-ООС 2.1.ТЧ

Лист 12

Колонны- сборные железобетонные с размерами поперечного сечения 300х300мм с двух –и односторонними консолями для средних и крайних рядов опор.

Ригели- сборные железобетонные таврового сечения с двумя полками. Высота каждого ригеля 450мм, ширина ригеля-400мм.

Плиты перекрытия и покрытия- многопустотные толщиной 220мм и шириной 1200 и 1500мм, длиной 6000мм, уложены на ригели.

Крыша и кровля. Крыша плоская (уклон 2%), без чердака, с организованной наружной системой водостока.

Состав кровли:

- верхний слой кровельного ковра УНИФЛЕКС ЭКП 4,5-3,8мм
-нижний слой кровельного ковра УНИФЛЕКС Вент ЭПВ 2,8-3,5мм
- огрунтовка праймером битумным ТЕХНОНКОЛЬ № 01-менее 1мм
-стяжка из ЦПР М 150, армированной металлической сеткой 5Вр100х100мм-40мм
- уклонообразующий слой из граншлака-30….200мм
-утеплитель Rockwool РУФ Бфттс С-150мм
-пароизоляция-модифицированный битумный материал БИКРОЭЛАСТ ТПП-2,5мм.

В качестве настила существующие железобетонные плиты. По периметру крыши выполнено ограждение.

Плавильный цех.

Плавильный цех имеет корпус №1 и корпус №2 (разливочный пролет, печной пролет), шихтовую галерею с узлом пересыпки.

Корпуса №1 и разливочный пролёт корпуса №2-существующие, предусмотрена реконструкция.

Внешний и внутренний вид цеха обусловлен его функциональным назначением.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15
1	-	зам	25-15		06.15
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

2911-2013-ООС 2.1.ТЧ

Лист 13

Корпус 1 (площадь производственных помещений-6753м^2).

Здание корпуса №1 прямоугольное в осях «1́-21» рядах «А-К» с габаритными размерами в плане -132,0 х 48,0м. Имеет в составе следующие помещения: ТП камеры, электропомещение шихтоподачи, санузлы, помещение пробоподготовки шихты, помещение технического персонала, помещение пробоподготовки металлического Mn, помещение бригадира и помещение ОТК, весовщиков, помещение отдыха, вентпомещения, кладовая, помещения дежурных механиков, электриков и энергетиков.

Корпус 2. Разливочный пролет (площадь производственных помещений-3642м^2).

Пролет прямоугольной формы в плане между рядами «А-Ю» в осях «20-24» с габаритными размерами 144,0х24,0м. Имеет в составе следующие помещения: разливочные камеры, помещение дежурных слесарей КИПиА, помещение мастера, комнату отдыха санузлы. Комната уборочного инвентаря, ТП-камеры, помещения гидростанций, вентпомещения.

Конструктивная схема – каркасная.

Наружные стены-железобетонные стеновые панели толщиной 300мм с кирпичными вставками.

Внутренние подсобные помещения-прямоугольной формы в плане, выполнены из кирпичной кладки толщиной 380 и 250мм на цементно-песчаном растворе.

Покрытия подсобных помещений-сборные железобетонные мелкоразмерные плиты и железобетонные плоские пустотные плиты.

Окна корпуса- одинарное остекление в металлических рамах.

Внутренняя отделка корпуса №1, корпуса №2 разливочный пролет:

-наружные стены-железобетонные стеновые панели с окрашенными кирпичными вставками (RAL7000)

- колонны-окраска составом грунт-эмаль цветом RAL 5005;
- потолок-железобетонные плиты;
- пол-бетонный со шлифовкой поверхности

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	**2911-2013-ООС 2.1.ТЧ**	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		14
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Корпус 2. Печной пролет (площадь производственных помещений-9795м^2).

Пролет прямоугольной формы с габаритными размерами в плане между рядами «А1-А2» в осях «1΄-25» с габаритными размерами в плане – 144,0х24,0м. Имеет в составе следующие помещения: помещения гидравлики, санузлы, пульты управления, вентпомещения, кабинет начальника смены, комнату собраний, электропомещения, помещение отдыха, помещения станций гидроприжима контактных щек, операторскую конвейеров шихтоподачи.

Конструктивная схема- каркасная.

Внутренняя отделка пролета:

-наружные стены-стальной профилированный лист (RAL7000), металлические панели типа «Сендвич» (RAL7000), кирпичная кладка с расшивкой швов;

- колонны-окраска составом грунт-эмаль цветом RAL 5005;

- потолок-металлические щиты (RAL7000);

- пол-бетонный со шлифовкой поверхности.

Разливочные камеры:

-стены-огнупорный кирпич;

-потолок- железобетонные плиты перекрытия с грунтовкой поверхности;

-пол-чугунные плиты с опорными выступами.

Внутренние подсобные помещения ТП-30РУНН; ТП-30РУВН; ТП-20РУНН; ТП-20 РУВН :

-стены-кирпичные с расшивкой швов и грунтовкой поверхности;

-потолок-железобетонные плиты перекрытия с грунтовкой поверхности;

- пол-стальной рифленый настил.

Шихтовая галерея с узлом пересыпки (площадь производственных помещений-544м^2).

Галерея прямоугольной формы в плане между рядами «А -1» в осях «1΄-1» с габаритными размерами 77,43х5,6 м.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		15
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Узел персыпки прямоугольной формы с габаритными размерами в плане 12,0х9,0м.

Конструктивная схема-каркасная

Наружные стены-стальной профилированный лист.

Участок сортировки шлаков.

Участок сортировки шлаков представляют собой открытый участок сортировки комовых шлаков, расположенный в железобетонном приямке глубиной 4,0м от уровня головки железнодорожного рельса с закромами для приемки горячего жидкого шлака и закромов сортировки шлаков по фракциям. К участку сортировки комовых шлаков примыкает открытый железобетонный приямок участка сортировки саморассыпающихся шлаков глубиной 2,0м. от головки железнодорожного рельса. Участок сортировки саморассыпающихся шлаков снабжен козловым краном пролетом 32м.грузоподьемностью 10т. На участке находится бункерная эстакада и система транспортеров передающих отсортированный шлак в отдельно стоящее здание рассева шлаков.

Здание рассева шлаков представляет собой закрытое неотапливаемое помещение с размерами 13,6х13,6м по наружным стенам и высотой 10,0м, снабженное системой транспортеров для подачи шлаков под погрузку металлической эстакадой и пневмопроводом для передачи мелкого отсева шлака в накопительные силоса. Так же в здании рассева находится подвесная кран-балка грузоподъемностью 2,0т для ремонта оборудования.

Здание рассева шлаков выполняется из стального прокатного металла и гнутых стальных равнополочных швеллеров с обшивкой стен профилированным стальным окрашенным листом по металлическим прогонам и двускатной кровлей из стального несущего профилированного листа по металлическим прогонам из гнутого швеллера 180*80*5.

Рама каркаса здания рассева шлаков проектируется из следующих элементов:

- колонны здания приняты сплошностенчатыми постоянного сечения по высоте. Сечение стержня колонн двутавр 35Ш1 с параллельными гранями полок(СТО АСЧМ 20-930) привязка колонн к оси здания принята по центру тяжести профиля колонны с шагом — 4,5метра. База колон с толстостенными плитами приваренными к стержню колонн заводским сварным швом.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15
1	-	зам	25-15		06.15
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

2911-2013-ООС 2.1.ТЧ

Лист 16

- ферма здания рассева шлаков пролетом 13,0метров проектируется треугольного типа решетчатая с углом наклона верхнего пояса — 14 градусов. Верхний пояс фермы работает как сжатый элемент (макс.усилие 19,2т.) принят из 2-х равнополочных уголков 110*110*8. Нижний пояс из 2-х равнополочных уголков90*90*7(растягивающее усилие в 18,0т.) Раскос панели воспринимающей усилие от подвесной кран-балки работающий на сжатие принят из 2-х равнополочных уголков 90*90*7. Остальные раскосы и стойки из 2-х равнополочных уголков 75*75*6. Сталь прокатного профиля ферм и колонн принята С245 по ГОСТ27772-88.

-вертикальные связи по колоннам приняты одноплоскостными из горячекатанных уголков.

Рама каркаса здания рассева шлаков устанавливается на отдельно стоящие монолитные железобетонные фундаменты столбчатого типа. Отметка верха фундаментов принята(-0,300мм.). Фундаменты снабжены анкерными болтами М36мм, объединенными в жесткий блок. Анкерные элементы снабжаются выверочными гайками расположенными внизу опорной плиты. Материал для изготовления монолитных фундаментов бетон кл.В20;W4;F100.

Участки сортировки шлаков расположены в открытых железобетонных приямках глубиной 4,0м и 2,0м с различными технологическими процессами.

Для участка сортировки комовых шлаков выполняется монолитный железобетонный приямок глубиной 4,0метра от уровня железнодорожного пути со стенами разработанными по типу монолитных подпорных стен уголкового типа (серия 3.002.1-2 в.0;1) лицевые плиты стены со стороны прокладки железнодорожных путей приняты трехступенчатыми с высотой верхней ступени стены 1,0м и толщиной-200мм средняя ступень стены высотой 1,4м и толщиной-300мм. Нижняя ступень высотой 2м толщиной-500мм усиленная с внутренней стороны приямка размерами 300*300мм. Фундаментная плита этой стороны стены принята двухступенчатой шириной 3,3метра.

Стены и днище приямка армируются сварными сетками собираемыми из отдельных арматурных стержней. Вся арматура принята класса AIII по ГОСТ5781-82.

Все приямки со стороны свободной от технологических операций имеют ограждение высотой 1,0метр с креплением последнего на обрамлении приямков. Обрамление приямков выполняется их неравнополочного уголка 125*80*8.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15
1	-	зам	25-15		06.15
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

2911-2013-ООС 2.1.ТЧ

Лист 17

Открытые участки пересыпных транспортеров снабжены навесами выполняемыми с металлическими стойками из квадратных труб 100*100*6 балок и ферм из гнутого швеллера 120*60*5 прогонов из гнутого швеллера 120*60*5 и настила из профилированного стального листа типа 60Н-1000-0,5.

Котельная .

Здание котельное проектируемое. Здание прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 8х8 м., высота до низа стропильной конструкции 3.6м. Высота здания в коньке – 4.80 м. площадь застройки-74,64 м^2, строительный объем 299,0 м^3.

В проектируемом здании можно выделить один функциональный блок:

- котельный зал с работой оборудования в автоматическом режиме с учётом санитарно-гигиенических и технологических требований.

Для входа и выхода из здания предусмотрены ворота размером 2,0х2,10(h) с использованием одного из полотен ворот, как эвакуационный выход.

Остов здания решен в металлокаркасе.

Наружные стены предусмотрены из сэндвич-панелей толщиной 100 мм Челябинского завода ПРОФНАСТИЛ.

Цоколь выполнен из лёгкого бетона толщиной 250 мм, высотой 300 мм с утеплением плитами "ПЕНОПЛЕКС" толщиной 100 мм.

Кровля из сендвич-панелей толщиной 100мм Челябинского завода ПРОФНАСТИЛ.

Полы в котельном зале- керамическая плитка.

Потолки в котельном зале без отделки.

Стены цокольной части котельного зала-улучшенная штукатурка, акриловая окраска.

Окна в здании предусмотрены с одинарным остеклением, с толщиной стекла 3мм.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15
1	-	зам	25-15		06.15
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

2911-2013-ООС 2.1.ТЧ

Лист 18

2.3. Технологические решения

В проекте принята новейшая технология производства металлического марганца, существенно отличающаяся от общепринятой и применяемой при производстве в Китае, Украине. В ее основе используется трехстадийная технология производства марганца марки Мн 965 из низкожелезистых марганцевых руд Жайремского ГОКа или аналога по химическому сотаву.

Первая стадия заключается в производстве в руднотермической печи №1 РКО-15 шлака марганцевого передельного и попутного металла, путем восстановления марганца и железа из руды углеродом кокса. Попутный металл является товарной продукцией и может реализовываться отдельно, часть шлака марганцевого после остывания и дробления используется в следующей стадии, часть в жидком виде в рафинировочных печах в третьей стадии производства.

Вторая стадия заключается в производстве в руднотермической печи №2 РКО-15 нерафинированного марганца, путем восстановления марганца и кремния из шлака марганцевого передельного углеродом кокса.

Полученный нерафинированный марганец на третьей стадии в жидком виде заливается в рафинировочную печь РКО-5, где проходит рафинирование шлаком марганцевым передельным от кремния. При проведении второй и третьей стадии кроме марганца образуется шлаки. После остывания шлаки марганца нерафинированного дробятся и реализуются в виде фракционированного щебня и песка. Шлак марганца металлического сепарируется и реализуются фракцией 0-350мм.

Для реализации вышеуказанной технологии предусматривается реконструкция имеющихся производственных пролетов под шихтовый пролет, пролет готовой продукции с дробильно-сортировочным комплексом, разливочный пролет, строительство нового печного пролета, в котором будут установлены две электрические рудно-восстановительные печи марки РКО-15 и две электрические рафинировочные печи марки РКО-5, а также транспортную галерею подачи шихтовых материалов.

Расположение всех зданий и сооружений представлены на Генплане ООО «Троицкий металлургический завод» в приложении 2.

Шихтовый пролет.

Подача шихтовых материалов на печи РКО-15.

В шихтовый пролет (пролет Д-К) шихтовые материалы (марганцевая руда, доломит, кварцит, кокс) нужной фракции и влажности поступают в открытых полувагонах навалом по подъездному железнодорожному пути при помощи тепловоза ТГМ.

Из железнодорожных вагонов, через нижние люки материалы разгружаются в разгрузочную канаву, расположенную по обе стороны ж/д пути и разделенную на отсеки для определенных материалов. Разгрузка осуществляется при помощи моста электрического с люкоподъемниками. Каждый отсек по осям имеет длину, кратную длине вагона по сцепкам.

Фракционированный шлак марганцевый передельный, отходы и скрап в шихтовый пролет доставляются автомобильным транспортом. Для этого предусмотрено два закрома, расположенные в торце пролета со стороны оси 21.

В пролете постоянно работают два крана г/п 10 т со съемными грейферами $V=2м^3$.

Из разгрузочной канавы материалы грейфером перемещаются или в закрома для хранения ($V=600м^3$ и $1200м^3$) по ряду Д, или сразу в дозировочные бункера отгрузки шихты в печной пролет.

Для выгрузки материала из саморазгрузающихся контейнеров на бункерах отгрузки предусмотрена площадка, для установки и разгрузки контейнера.

Также во всех отгрузочных бункерах установлена контрольная решетка 200х200 для ограничения попадания больших кусков в процесс транспортировки.

Каждый составляющий шихту материал в шихтовом пролете, любым из вышеперечисленных способов загружается в отдельный дозировочный бункер готового сырья: 10 бункеров – 2 ряда по 5 шт. в осях 1´- 3.

Далее транспортировка шихты в печные бункера из шихтового пролета происходит автоматически по системе конвейеров.

Автоматическая система транспортировки шихты в печные бункера, управляется из ПУ электропечей РКО-15 печного пролета и начинается с подбункерных ленточных дозаторов шихтового пролета.

Под каждым бункером отгрузки имеется ленточный дозатор (Q=от 6,3 до 63 т/ч) для непрерывной подачи требуемого количества каждого из составляющих шихту материалов).

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	**2911-2013-ООС 2.1.ТЧ**	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		20
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

С ленточных дозаторов материал попадает на два подбункерных конвейера (соответственно №1 и №2 шириной 800мм, Q=100 т/ч каждый).

Один конвейер может принимать сырье одновременно из 8-ми бункеров. Если требуется включить в работу все десять бункеров, то включаются оба конвейера с условием, что общий поток материалов. Поступающий с двух конвейеров не должен превышать 100 т/ч. Шихта конвейерами №1 и №2 с пересыпкой в ПУ-1 подается на одну из магистральных линий подачи шихты в печной пролет.

Магистральных систем конвейеров две- одна система конвейеров рабочая, а другая резервная.

Нечетная магистральная система конвейеров – наклонный ленточный конвейер№3-реверсивный конвейер№5, четная магистральная система конвейеров наклонный ленточный конвейер №4-реверсивный конвейер№6.

Пересыпка шихты с конвейеров №3 и №4 осуществляется в ПУ-2.

Для переключения работы четной и нечетной магистральных систем на выгрузке из конвейеров №1 и №2 стоят двухрукавные течки с ручным перекидным шибером, т.е. режим переключения ручной.

Каждая магистральная система конвейеров может сбрасывать шихту на две стороны от печей, без прерывания потока подачи шихты, и соответственно перегружать материал на наклонный ленточный конвейер №7 или наклонный ленточный конвейер №8, которые доставляют шихту до раздаточных катучих реверсивных конвейеров №9 и №10. Под каждым из подающих конвейеров №3 и №4 стоит один раздаточный (№5 и №6 соответственно).

Раздаточные катучие реверсивные конвейера №9 и №10 обслуживают каждый свою линию бункеров (12) двух печей РКО-15.

Непрерывная доставка шихты (без прерывания потока) осуществляется только на одну печь, для двух линий печных бункеров (6+6) одной печи.

Каждый раздаточный катучий конвейер (№9 и №10) имеет по шесть остановок, в каждую сторону транспортировки шихты, для загрузки каждого из десяти бункеров своей линии. Для подачи шихты на другую печь поток материала должен быть прерван минимум на 5 минут для очистки всех участвующих в передаче шихты конвейеров.

На пустом катучем конвейере (№9 или №10) происходит переключение хода ленты на противоположное, конвейер перемещается до нужного для загрузки бункера другой печи, после этого подаваться команда на включение цепочки подачи материала.

Остановка раздаточного реверсивного конвейера для загрузки определенного печного бункера осуществляется по команде оператора (с пульта управления) или автоматически.

Подача шихтовых материалов на печи РКО-5.

На участок дозировочных бункеров (пролет А1-А2, оси 20-24) шихтовые материалы (ШМП, известь металлургическая) поступают навалом в автомобильном транспорте и разгружаются 2 закрома. Марагнец нерафинированный привозится автомобилем в коробах V=2.2 м^3 из пролета А-Д. Из коробов марганец нерафинированный краном г/п 35/10 т кантуется в дозировочные бункера.

Из приемных закромов материал мостовым краном г/п 35/10т при помощи съемного грейфера V=2 м^3 подается в шесть дозировочных бункеров (для разного насыпного веса материала свой бункер).

Расположение бункеров в 2 ряда по 3 бункера. На отм.0.000 находится пульт управления процессом загрузки.

Необходимый материал для подачи в печь загружается из бункеров в саморазгружающиеся контейнеры V=3,5 м^3, установленные на весовой передаточной тележке (для возможности точного дозирования материалов, а также для ограничения загрузки материала с насыпным весом более 2,5 т/ м^3). Максимальный вес материала в бадье-7т (вес контейнера 2 т),

После загрузки контейнера передаточная тележка г/п 10 т перевозит контейнер в зону действия кранов г/п 150/20 и 35/10 т. Контейнер с помощью крана перемещается к печным бункерам электропечи №3 или №4 для разгрузки, либо перемещается на площадку ожидания на отм.0.000 для последующей загрузки в печь.

После разгрузки контейнера на весовую тележку краном устанавливается пустой контейнер и его перемещают под загрузку, нажатием кнопки на ПУ.

На участке работают две передаточные тележки, каждая со своим колесным приводом. Тележки могут работать как обе вместе, обслуживая свой ряд бункеров, так и одна на оба ряда загрузочных бункеров.

Материал в саморазгружающейся бункер на весовой тележке загружается посредством ленточного конвейера и вибропитателей с течкой, находящихся под каждым бункером.

Для точного дозирования материала обе линии подачи материала (конвейер-весовая тележка) должны автоматически и полностью запускаться и останавливаться от одной кнопки оператора в ПУ.

При достижении в контейнере на весовой тележке нужного веса материала, весовая система тележки подает в ПУ сигнал на одновременную остановку линии подачи (питатель+конвейер) или просто питатель (в первой паре бункеров).

Материал, находящийся в это время на конвейере, на нем и остается.

После выполнения операции выгрузки контейнера, пустой контейнер ставят под погрузку и оператор нажатием кнопки включения процесса подачи материала из бункеров начинает новый процесс набора этого же материала, или если этот материал больше не нужен, кнопкой местного управления конвейером запускает только конвейер и выгружает оставшийся на конвейере материал в пустой контейнер, который затем перемещается в зону ожидания и при первой необходимости его снова дозагружают.

Печной пролет на 4 электропечи.

Печной пролет по производству металлического марганца представляет собой однопролетное здание, наибольшей высотой до 31,00 м.

В печном пролете осуществляется производство металлического марганца марки Mn 95 из низкожелезистых марганцевых руд Жайремского ГОКа (или аналога по химическому составу) будет осуществляться по трехстадийной технологии (рис.1).

Для выполнения производственной программы в качестве плавильных агрегатов проектом предусматривается использовать две рудотермические (рудовосстановительные) печи типа РКО-15 (№№1,2) и две рафинировочные печи для выплавки металлического марганца типа РКО-5 (№№3,4).

Первая стадия технологического процесса заключается в производстве шлака марганцевого передельного (ШМП) и попутного марганцево-железистого металла путем восстановления марганца и железа из руды углеродом кокса – в руднотермической печи №1 РКО-15.

Полученные материалы:

- попутный металл является товарной продукцией и может реализовываться отдельно;

- жидкий шлак марганцевый передельный (ШМП) используется в третьей стадии.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15
1	-	зам	25-15		06.15
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

2911-2013-ООС 2.1.ТЧ

Лист 23

Вторая стадия производства марганца нерафинированного путем восстановления марганца и кремния из руды и кварцита углеродом кокса – в руднотермической печи № 2 РКО-15. Полученный нерафинированный марганец используется в третьей стадии.

Третья стадия технологического процесса предусматривает рафинирование марганца нерафинированного шлаком марганцевым передельным от кремния - в рафинировочных печах № 3 и №4, в результате которого получается товарная продукция Mn 95.

При проведении второй и третьей стадии кроме марганца образуются отвальные шлаки.

В состав участка печей РКО-5 входят 2 низких закрома объемом 110 и 70м^3, для хранения ШМП и извести. Для смешивания шихтовых материалов перед подачей в печь предусмотрена эстакада из 6 бункеров объемом 80, 43 и 30м^3. Из бункеров шихтовые материалы поступают через ленточные дозаторы на ленточные конвейера, которые загружают шихту в саморазгружающие бадьи, установленные на контейнерную тележку г/п 10т.

Места перегрузки шихтовых материалов оборудованы аспирационными укрытиями, представляющие собой металлические короба с эластичным уплотнением в местах прилегания к транспортерной ленте в виде бортовин, «шторок» и «фартуков» и имеющих в верхней части фланцевые патрубки для присоединения к газоходной системе.

Проектируемая система аспирации в печном пролете предназначена для предварительной очистки и эвакуации аспирационных газов от укрытий конвейеров дозировочных бункеров, бортовых отсосов бункеров с известью и бортовых отсосов закромов с известью. Данная аспирационная система представляет собой газоходную систему от укрытий конвейеров и бортовых отсосов бункеров и закромов, узла предварительной очистки и перекачки газов, состоящего из вертикального циклона ЦП-2-2500 и дымососа ДН-19. Окончательная очистка аспирационных газов происходит в рукавном фильтре КЕ 8-5120 газоочистки.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15
1	-	зам	25-15		06.15
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

2911-2013-ООС 2.1.ТЧ

Лист 24

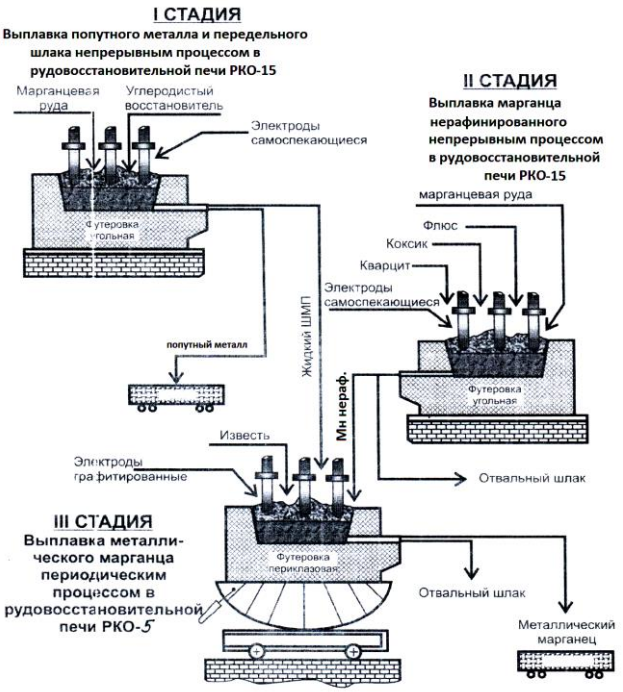

Рис.1

Разливочный пролет

Разливочный пролет предназначен разливки металла в разливочных камерах на кантовальных устройствах, для перестановки кошей, чаш, изложниц и коробов, скачивания и слива шлака, выбивки слитков из изложниц, отправки шлака в цех сортировки шлака, отправки коробов с кусковым металлом в пролет готовой продукции, ремонта и футеровки ковшей, сушки ковшей на стенде сушки.

Для реализации технологического процесса пролет подлежит реконструкции. В пролете предусмотрены один существующий автовъезд 3600х3600 мм и один новый ж/д въезд 4800х5400 мм. Въезды оснащены воротами откатными. Все въезды оснащаются воздушными завесами для отсечки холодного воздуха при открывании ворот.

Для аэрации и общеобменной вентиляции на кровле здания корпуса №2 расположены существующие светоаэрационные фонари. Проектом предусмотрена установка поворотных аэрационных щитов в стенах здания.

Разливочный пролет обслуживается двумя мостовыми литейными кранами грузоподъемностью 35/10 т пролетом 22,0 м. Для транспортировки ковшей и шлаковых чаш и коробов используется съемная траверса.

В разливочном пролете устанавливаются два узла разливки металла и передельного шлака в составе кантовального устройства для ковша, футерованного приямка и передвижных тележек, на которых размещаются изложницы для приема металла и шлака. Транспортирование коробов с твердым металлом из разливочного пролета в пролет готовой продукции и порожних коробов обратно производится

передаточной тележкой. От камер узлов разливки предусматривается отсос пылегазовоздушной смеси. Отвальный шлак шлаковозами по ж/д пути вывозится на участок сортировки шлака.

В разливочном пролете организуется участок ремонта ковшей. На участке производится подготовка и ремонт ковшей, также очистка ковшей и сушка футеровки ковшей. Сушка футеровки ковшей производится природным газом на стенде, оборудованном двумя инжекторными горелками с дутьевым вентилятором и металлическими дымоотводящими трубами, выведенными за пределы цеха выше кровли. В качестве топлива в установке используется природный газ. Расход природного газа составляет 130,8 м³/ч.

Система аспирации разливочного пролета предназначена для предварительной очистки и эвакуации аспирационных газов от двух разливочных камер и от аспирационных укрытий узла пересыпки № 2 печного пролета.

Проектируемая система представляет собой газоходную систему от разливочных камер и узла пересыпки № 2, узла предварительной очистки и перекачки газов, состоящего из вертикального циклона ЦП-2-4250 и дымососов ДН-19.

Окончательная очистка аспирационных газов происходит в рукавном фильтре КЕ8-5120 газоочистки.

Пролет готовой продукции

Пролет готовой продукции состоит из следующих участков:

- площадка остывания и накопления коробов с металлом;
- парковка передаточной тележки;
- дробильно-сортировочный комплекс;
-зона взвешивания фракционного марганца;
-установка фасовки биг-бегов (МКР) с выкатаной тележкой;
-рампа для разгрузки ж/д вагонов;
- помещения подготовки проб;
-помещения бытового и сантехнического назначения.

Подача готового металла для дробления и сортировки в пролете готовой продукции осуществляется на передаточной тележке в коробах. Мостовым краном металл из короба загружается в приемный бункер дробильно-сортировочного комплекса. Из бункера металл вибропитателем подается в дробилку СМД-109, где измельчается и по ленточному конвейеру передается на грохот ГИТ-43 для рассева по фракциям в короба, установленными на выкатной тележке. Лебедкой короба с материалом подаются в зону действия электромостового крана. Электромостовым краном заполненные короба

подаются на взвешивание на весах. Готовый металл для отгрузки потребителю подается в бункер установки для упаковки в мягкую тару биг-бег.

В пролете готовой продукции предусмотрена система аспирации №2, предусматривающая аспирацию на участке дробления, фасовки металлического марганца; на узле пересыпке из бункеров шихтового пролета на промежуточные конвейеры; на узле пересыпке №1 с промежуточных конвейеров в галерею.

Цех сортировки шлака

Описание принятой технологической схемы участков цеха

Участок сортировки саморассыпающегося шлака.

Накопление шлака в 5-и кубовых ковшах производится на участке слива шлака разливочного пролета. Доставка ковшей с саморассыпающимся шлаком (далее шлак) осуществляется железнодорожными платформами со специальным оборудованием. Ковши с платформы снимаются козловым краном 35/10т и выставляются на участок остывания на подставки. Участок остывания представляет собой железобетонную площадку размерами 12х56х2м, нижняя отметка -2,000м. Количество саморассыпающегося шлака по заданию 79 м^3/сут.

Начало силикатного распада происходит на границе 630-680 С^0, после предварительного остывания (2-3 суток) до температуры 200-300 С^0 и формирования устойчивой объемной корки, ковши кантуются на решетку приемного бункера (V=21м^3) (ячейка 50 в свету), где на протяжении еще 2-3 суток происходит окончательный силикатный распад шлака с увеличение объема на 10-12%.

Загрузочные части бункеров с решетками помещены в герметичную камеру со съемной секционной крышей. Перед тем как кантовать ковш на решетку производится снятие одной секции камеры малым подъемом козлового крана и укладывание ее на соседнюю. Для независимого использования решеток в верхней части камеры выполнены герметичные перегородки, разбивая весь объем камеры на 9 независимых секций по 2 решетки. Для строповки и манипуляций с крышкой вдоль всей камеры предусмотрены проходы с опусками для входа на уровень приемных решеток и прохода между ними. Так как при кантовке ковша существует возможность серьезно повредить стенки камеры, секции камеры с трех сторон ограждают защитной решеткой из прутка.

Основное тело и воронки бункеров свободно обдуваются воздухом, что ускоряет процесс остывания шлака прошедшего решетку.

По мере рассыпания шлак проваливается в бункер. Для интенсификации процесса опорный пояс решетки оснащается вибраторами. При этом шлак рассыпается в порошок, за исключением крупных кусков металла. После окончания процесса распада и

прохождения фракции 0-50мм через решетку. Козловым краном производится выемка решетки для очистки ее от скрапа. Так как материал не магнитный очистка производится опрокидыванием приемной решетки в бункер скрапа V=30м^3, расположенного в тупиковой зоне крана. Бункер скрапа имеет высокие борта с трех сторон для снижения пыления. При этом стоит отметить, что пылящей фракции при перевалке решетки будет не много, так как она стряхивается во время вибрации на приемных бункерах. Процесс очистки решетки не предполагает ручной труд со стороны персонала. По мере накопления скрапа бункер опорожняется, скрап вывозится автомобилем на участок сортировки кускового шлака в секцию отходов для последующего дробления и возврата в производство. Бункер при этом оборудован секторным затвором, управляемым по месту.

Материал фракции менее 50мм проходит решетку и окончательно остывает в подрешетных бункерах до температуры 60^{0}С (максимальная допустимая длительная температура для ленты конвейера). Запуск барабанных питателей и сборных конвейеров электрически блокируется при превышении температуры шлака.

С подрешетных бункеров, при достижении шлаком установленной температуры, барабанными питателями шлак подается на сборный конвейер (2 штуки, по одному на каждый ряд подрешетных бункеров). Все ленточные конвейеры выполнены полностью укрытыми для минимизации пыления. Управление питателями производится из административно-бытового бокса, расположенного в здании мелкого рассева. Критерий для пуска питателя и разбора рассыпавшегося шлака зеленый индикатор на шкафу управления.

Барабанный питатель подает шлак на сборный конвейер №10 или №11 (номера по технологической схеме) ширина ленты 650мм. Со сборных конвейеров шлак системой конвейеров №9, №8 с плоской лентой шириной 800мм подается на грохот ГИС 31 производительностью 70м^3/ч для предварительного рассева, где поток шлака рассевается на 2 фракции 50…+5 и 0…-5. Фракция 50…+5 ленточным конвейером №12 с плоской лентой шириной 650мм подается в закрытый бункер возврата объемом 40м^3 и далее автотранспортом потребителя поступает на реализацию. В процессе загрузки бункера воздух вносимый конвейером выпускается в атмосферу через бункерный рукавный фильтр.

Фракция 0…-5 поступает на грохот мелкого рассева С-2-2000, производительность 70м^3/ч, который в свою очередь разделяет поток на фракции +0,5-5мм и 0…-0,5. Фракция 0-0,5 с помощью крутонаклоненного конвейера №16 со специальной лентой подается в накопительный бункер пневмокамерного насоса. В момент начала цикла загрузки насоса шибер пропускает материал из накопительного бункера в камеру насоса. Вносимый воздух по аналогии с бункером возврата очищается бункерным рукавным фильтром.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

При подаче воздуха в пневмотранспортную систему материал перемещается в один из трех силосов по 500м^3 каждый, расположенных за территорией участка сортировки саморассыпающегося шлака в зоне погрузки автоцистерн. Из силосов материал шнековыми конвейерами подается в автотранспорт потребителя (шлаковоз/муковоз). Для удаления избытка воздуха на силосах предусматриваются бункерные рукавные фильтры. Для обеспечения процесса выгрузки силосов предусматриваются виброразгрузочные конусы.

Фракция +0,5-5 с грохота мелкой сортировки крутонаклоненным конвейером №13 подается в бункер-накопитель (геометрическая емкостью 40м^3) для реализации потребителям. Все бункер-накопители позволяют вести разгрузку самотеком (с вибрацией) в автомобиль, находящийся под бункерами. Крутонаклоненные конвейеры имеют полное укрытие, как и конвейеры с плоской лентой, для исключения пыления. Уровень засыпки силосов определяется радарными датчиками с выдачей показаний в бытовой помещение.

Аспирационные газы с пересыпок материала удаляются дымососом и подаются на рукавный фильтр ФРИР-500. (установку рукавного фильтра, дымососа и системы аспирации См. часть ПУ данного проекта). Пыль, после регенерации фильтра накапливается в бадье с донной разгрузкой, после заполнения бадья переносится вилочным погрузчиком на консоль разгрузки в бункер пневмокамерых насосов и далее перекачивается в силосы.

Участок сортировки кусковых шлаков

Весь участок сортировки жидкого шлака находится на бетонной площадке размерами 66,8х56,5 нижняя отметка -4,000м. Жидкий шлак железнодорожным шлаковозом ковшами по 11м^3 из плавильного цеха подается в цех сортировки шлака на участок сортировки кусковых шлаков.

После постановки шлаковоза на позицию слива и отвода тепловоза, оператор подключает электропривод кантователя к сети постоянного тока (36В). Управление сливом шлака производится из укрытия оператора, сразу после слива шлака в летнее время после отключения кантователя оператор включает подачу воды на опрыскиватели для ускорения процесса остывания более интенсивного саморазрушения шлака.

Шлак сливается в приямок объемом 528 м^3 (геометрический объем), при этом полезный объем определяться опытным путем с учетом ширины растекания шлака и скорости остывания. Вся зона слива шлака разделена на 4-е секции для синхронизации слива и чистки приямка.

Шлак по приямкам распределяется по типу с учетом объема и производственного такта. Секции между собой разделены железобетонными стенами из жаропрочного бетона. Дно каждой секции так же выполнено из жаропрочного бетона толщиной 500мм.

Шлак марганца передельный в период накопления для работы печи РКО-5 во время ППР РКО-15 заводится в отдельные приямок, и после крупного дробления выводится в закром шихтового пролета.

Скрап с участка сортировки саморассыпающегося шлака и с плавильного цеха после предварительного измельчения бульдозером в крайнем отсеке подается по такой же схеме и после крупного дробления отводится в отдельный закром, минуя рассев, для возврата в производство.

Перед кантовкой жидкого шлака участок очищают от предыдущей партии шлака.. Слитый шлак охлаждают с помощью брызгал в течение 30-40 мин при расходе воды 0,1-0,15 $м^3$/ч на 1 $м^2$ площади (только в летний период), этом происходит термодробление. Застывший шлак рыхлят бульдозером ТМ-10 с бутоломом, затем его вновь поливают водой до прекращения парообразования и рыхлят повторно до фракции 250-300 мм. Все эти операции занимают 2-2,5 ч, при этом шлак остывает до 50 ^{0}С.

После рыхления бутоломом фронтальным погрузчиком Liebherr L566 на цельнорезиновых шинах (емкость ковша V=4$м^3$) шлак загружается в приемный бункер V = 13$м^3$ дробильно-сортировочного комплекса. Сверху приемного бункера установлена наклонная решетка (просвет – 250мм) колосникового типа в виде сваренных между собой рельсовых балок. Материал, подаваемый на решетку приемного бункера, двигается посредствам силы тяжести и вибратора, установленного на решетке. Тем самым крупные комья шлака (более 250мм) по решетке поступают в отдельный закром для последующего повторного дробления бульдозером, не забивая при этом тракт подачи материала в дробилку.

Из бункера шлак пластинчатым питателем подается на крутонаклоненный конвейер со специальной лентой для подачи на среднее дробление в дробилку СМД-110м (КМ ДЩ 1-6-9), где измельчается до фракции 70мм. На выходе дробилки среднего дробления установлен перекидной шибер с двунаправленной течкой. Переключения потока производится вручную пи переходе с отвального шлака на передельный или при дроблении возвратного скрапа.

Далее при дроблении отвального шлака по ленточному конвейеру №1 с плоской лентой шириной 800мм комья фракции 0…70мм шлака подаются на 3-х ситный грохот ГИТ-43 для рассева по товарным фракциям.

Подрешетный материал рассеивается на грохоте на три фракции: -5 мм; +5 -20 мм; +20 -40 мм. После рассева ленточными конвейерами по фракциям шлак подается на хранение в закрома, объемом 150 $м^3$ каждый, на территории участка.

Надрешетный продукт фракции +40…70 с грохота ГИТ-43 возвратным ленточным конвейером №3 шириной ленты 800мм подается на додрабливание в щековой дробилке

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ	Лист 30
2	-	зам	40-15		08.15		
1	-	зам	25-15		06.15		

СМД-108 (КМ ДЩ 1-2,5х6). Выходная щель дробилки мелкого дробления настроена на фракцию 30мм, материал при этом сыпется на подающий основной конвейер №3, закольцовывая цикл сортировки. Бульдозером ТМ-10 выполняется регулировка заполнения закромов.

Все конвейера выполнены полностью закрытыми для уменьшения пыления, а так же предусмотрены мероприятия гидропылеподавления в точках загрузки фракционных закромов (только в летний период). Аспирационные газы собираются в единый газоход и пропускаются через рукавный фильтр. Пыль с рукавного фильтра поступает на продажу. Грохот и дробилки имеют полные укрытия с аспирационным патрубком.

Выдача фракционного шлака производится фронтальным погрузчиком. Погрузка осуществляется в автотранспорт потребителя.

Для отвода ливневых вод на участке предусматривается лоток и выполнена планировка всего участка для управления ливневыми водами.

Управление участком сортировки кускового шлака производится из блочно-модульного помещения персонала.

Источниками пылевыделений в цехе сортировки шлака являются узлы перегрузки шлака, оборудованные аспирационными укрытиями.

Система аспирации цеха сортировки шлаков предназначена для очистки аспирационных газов с двух попеременно работающих участков. Очистка воздуха системы аспирации производится рукавным фильтром ФРИР-500. Пыль с рукавных фильтров загружается в МКР и поступает на реализацию.

Источниками пылевыделения на участке переработки жидкого шлака являются узлы перегрузки шлака, оборудованные аспирационными укрытиями:

- Конвейер 1. Пересыпка с дробилки.
- Конвейеры 2,4,5,6 - Пересыпка с грохота.
- Конвейер 3. Пересыпка с дробилки 2.
- Конвейер 7. Пересыпка с дробилки.
- Укрытие дробилки СМД-100 .
- Укрытие дробилки СМД-108.
- Укрытие грохота ГИС-43.

Источниками пылевыделений на участке сортировки саморассыпающегося шлака являются узлы перегрузки шлака, оборудованные аспирационными укрытиями:

- Узел пересыпки с конвейера 9 на конвейер 8.
- Узел пересыпки с конвейера 10 на конвейер 9.
- Узел пересыпки с конвейера 8 на грохот ГИС-31.
- Узел пересыпки с грохота ГИС-31 на конвейер 11.
- Узел пересыпки с грохота С-22-2000 на конвейер 12.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	**2911-2013-ООС 2.1.ТЧ**	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		31
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

2.4. Инженерное обеспечение

Теплоснабжение

Источником получения тепла на нужды отопления, вентиляции, горячего водоснабжения комплекса является модульная котельная газовая установка SuperRAC 1450 фирмы «IVAR» (Италия), каждый котел оборудуется газовой горелкой RS190, фирма «Riello» (Италия). Теплоноситель – перегретая вода с параметрами 110°-70°С.

Газоснабжение

Источником газоснабжения в соотетствии с ТУ « ОАО «Газпром газораспределение Челябинск» №38 от 28.01.2015г является газопровод высокого давления, проложенный к п. Золотая Сопка.

Внутреннее газоснабжение цеха принято от проектируемого наружного газопровода Ду 100, Ру 0,03Мпа. Наружный газопровод от точки врезки до помещения цеха.

Снабжение сжатым воздухом

Источником сжатого воздуха являются вновь проектируемые блочно-модульные компрессорные станции фирмы ЗАО «Атлас-Копко.»

Электроснабжение

Источником электроэнергии является главная понижающая подстанция 110/6кВ «Дизельная», которая обеспечивает потребителей завода электроэнергией напряжением 110 кВ (глубокий ввод для однофазных трансформаторов электропечей РКО-15) и 6 кВ (для трехфазных трансформаторов электропечей РКО-5, для остальных потребителей с понижением напряжения до 0,4 кВ).

Сведения о потребности объекта в энергетических ресурсах представлены в таблице 2.1

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	**2911-2013-ООС 2.1.ТЧ**	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		32
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Таблица 2.1.

Наименование	Единица измерения	Общая нагрузка
Электроснабжение (устан.N)	кВт	50000
Годовое потребление	кВт/час	438000000
Теплоснабжение, в том числе:	Гкал/час	3,118
- вентиляция	Гкал/час	1,616
- горячее водоснабжение	Гкал/час	1,256
Водоснабжение, в том числе:	м³/час	
- на производственные нужды (оборотное водоснабжение)	м³/час.	70
- на хоз.бытовые нужды	м³/час	
Пожаротушение наружное (на самый большой пожар)	л/с	30,0
Пожаротушение внутреннее :		
цех по производству металлического марганца:		
- корпус№1(шихтовый пролёт)	л/с	2х5,6
- АБК	л/с	2х2,6
- котельная	л/с	2х2,5
-насосная	л/с	1х2,5
Водоотведение, в том числе:	м³/сут	
- производственных стоков	м³/час	18,85
- хоз.бытовых стоков	м³/сут	
Объем ливневых стоков	л/сек	644,8
Сжатый воздух	м³/год	90,35
Природный газ	н. м³/час	476,1

Водоснабжение

Водоснабжение административно-бытового корпуса

Хозяйственно-питьевое водоснабжение.

Хозяйственно-бытовое водоснабжение проектируемого административно-бытового корпуса выполнено согласно ТУ № 403 от 11 декабря 2013, выданными МУП "Водоканал" г. Троицка, от водовода диаметром 200мм. Диаметр хозяйственно-питьевого ввода принят 150мм по расчету и обеспечивает пропуск максимального расхода воды. В точке подключения установлен водомерный узел.

Проектируемый водопровод обеспечивает следующие нужды:

– хозяйственно-питьевые (водоснабжение санузлов, душевых, систем наружного полива и приготовления горячей воды);

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ	Лист 33
1	-	зам	25-15		06.15		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

– производственные (столовая и лаборатория);

– противопожарные.

Противопожарное водоснабжение от объединённого закольцованного производственно-пожарного водовода, вода поступает от реки Уй, на её берегу расположена водозаборная насосная станция с очистными сооружениями.

Диаметр противопожарных вводов принят две по 50мм по расчету и обеспечивает пропуск противопожарного расхода воды. Расстановка пожарных кранов принята из расчета орошения каждой точки здания одной струей производительностью 2,6 л/с.

– Общий расход воды составляет: 16,63 л/с; 41,50 м3/ч; 55,05 м3/сут

– Расход холодной воды: 11,30 л/с; 21,20 м3/ч; 28,51 м3/сут

– Расход горячей воды 10,40 л/с; 20,95 м3/ч; 26,54 м3/сут

– Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2,6 л/с

Водоснабжение на производственные нужды:

– Общий расход воды на производственные нужды лаборатории составляет: 0,37л/с; 0,48 м3/ч; 0,57 м3/сут

– Расход холодной воды: 0,23 л/с; 0,28 м3/ч; 0,30 м3/сут

– Расход горячей воды 0,22 л/с; 0,26 м3/ч; 0,27 м3/сут

– Общий расход воды на производственные нужды столовой составляет: 4,13л/с; 10,37 м3/ч; 12,0 м3/сут

– Расход холодной воды: 2,75 л/с; 6,91 м3/ч; 8,0 м3/сут

– Расход горячей воды 1,76 л/с; 4,14 м3/ч; 4,0 м3/сут

Расчетный расход горячей воды:

Приготовление горячей воды предусмотрено от теплообменника с принудительной циркуляцией по замкнутому циркуляционному кольцу.

Принят циркуляционный насос "WILO" TOP-Z 25/10 1~ PN 10 Q=6,51м3/ч, H=4,25м, N=0,32 кВт

Расход горячей воды составляет 10,40 л/с; 20,95 м3/ч; 26,54 м3/сут.

Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства для объектов непроизводственного назначения

Таблица 2.2.

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.вод.ст.	Расчетный расход воды				Уст. мощность электродв., кВт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	при пожаре		
Водопотребление :							
Хозяйственно-питьевой водопровод В1 (общ.)	$H_р$=21,0 $H_{пож}$=30,0	55,05	41,50	16,63	2,6		
в т.числе :							
горячее водоснабжение		26,54	20,95	10,40			
холодное водоснабжение		28,51	21,20	11,30			
производственные нужды (лаборатория)		0,57	0,48	0,37			
производственные нужды (столовая)		12,00	10,37	4,13			
Водоотведение:							
Бытовая канализация К1 общ		55,05	41,50	16,63			
Производств.канализация К3 (лаборатория)		0,57	0,48	1,97			
Производств.канализация К3 (столовая)		12,00	10,37	5,73			

Водоснабжение плавильного цеха

Источниками хозяйственно-питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения плавильного цеха по производству металлического марганца Троицкого металлургического завода являются проектируемые внутриплощадочные сети хозяйственно-питьевого (В1) водопроводадиаметром 160 мм с давлением 0,32 Мпа и совмещенного производственно-противопожарного водопровода (В2) диаметром 225 мм с давлением 0, МПа.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

На момент проектирования все инженерные сети в здании демонтированы ранее. Поэтому проектом вновь запроектированы следующие системы водоснабжения:

- система хозяйственно-питьевого водоснабжения – В1;
- система производственного водопровода – В3;
- система противопожарного водопровода – В2.

Водопровод хозяйственно-питьевой В1:

Хозяйственно-питьевое водоснабжение плавильного цеха предназначено для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Плавильный цех (шихтовый пролет):

Хозяйственно-питьевое водоснабжение шихтового пролета плавильного цеха осуществляется от наружной сети хозяйственно-питьевого трубопроводадиаметром 160мм по двум вводам (В1-1 и В1-2) диаметром 63мм.

Плавильный цех (разливочный пролет):

Хозяйственно-питьевое водоснабжение разливочного и плавильного пролетов цеха осуществляется от наружной сети хозяйственно-питьевого трубопровода диаметром 160мм по двум вводам (В1-3 и В1-4) диаметром 63мм.

Плавильный цех (печной пролет):

Хозяйственно-питьевое водоснабжение печного пролета цеха осуществляется от внутренней сети хозяйственно-питьевого водоснабжения разливочного пролета плавильного цеха (В1-5) диаметром 32мм.

Водопровод производственный В3:

Для технологических нужд плавильного цеха предусмотрен водопровод производственного назначения.

Плавильный цех (шихтовый пролет):

Не требуется.

Плавильный цех (разливочный пролет):

Производственное водоснабжение разливочного пролета плавильного цеха предназначено для подачи воды питьевого качества на технологическую установку для приготовления известкового молока.

Производственное водоснабжение осуществляется по вводу (В1-4) диаметром 63мм от внутриплощадочной сети хозяйственно-питьевого трубопровода В1 диаметром 160мм.

Плавильный цех (печной пролет):

Производственное водоснабжение печного пролета плавильного цеха предназначено для подачи воды на технологические установки - аэраторы ПАМ-24.

Производственное водоснабжение осуществляется по вводу диаметром 63мм от внутренней сети хозяйственно-питьевого трубопровода В1 разливочного пролета.

Горячее водоснабжение в здании цеха по производству марганца предусматривается от водонагревателей проточного типа TERMEX System 800 Wite (8 кВт), установленных в непосредственной близости от мест водоразбора. В связи с применением водонагревателей объем воды на горячее водоснабжение учтен в общем объеме холодной воды.

Водопровод противопожарный В2:

Плавильный цех (шихтовый пролет):

Согласно СП 10.13330.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности» в здании шихтового пролета плавильного цеха предусмотрен внутренний противопожарный водопровод (таблица №2.3).

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Таблица №2.3.

Наименование здания	Строительный обьем, м³	Степень огнестой-кости	Категория пожарной опасности	Расход воды на внутреннее пожаротушение, л/с
Плавильный цех (шихтовый пролет)	137923	I I	В	2x5,6

Противопожарное водоснабжение осуществляется по 2-м вводам Ø 125 мм от внутриплощадочной сети производственно-противопожарного трубопровода В2 Ø 200 мм.

Так как здание цеха не отапливается, то противопожарная сеть выполнена из сухотрубов.

Внутренняя сеть трубопровода кольцевая, выполняется их стальных электросварный прямошовных труб Ø108х4,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Потребный напор на вводе 56 м и обеспечивается напором в проектируемой внутриплощадочной сети В2, который составляет 90 м.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от 16 пожарных кранов Ø 65 мм с диаметром спрыска 19 мм.

Пожарные краны размещаются в шкафчиках на высоте 1,35м от уровня пола, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В пожарных шкафах предусматривается размещение 2-х огнетушителей. Каждый пожарный кран укомплектовывается пожарным рукавом одинакового с ним диаметра и длиной 20м. Пусковые кнопки располагаются у пожарных кранов в пожарных шкафах.

Перед пожарными кранами устанавливаются диафрагмы для снижения избыточного давления.

Плавильный цех (разливочный пролет):

Внутренний противопожарный водопровод для разливочного пролета не требуется, так как производственное здание относится ко 2-й степени огнестойкости и категории Д.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Плавильный цех (печной пролет):

Внутренний противопожарный водопровод для печного пролета не требуется, так как производственное здание относится ко 2-й степени огнестойкости и категории Д.

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды

Таблица №2.4

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	при пожаре, л/с		
Плавильный цех (шихтовый пролет):							
В1 для ввода В1-1:							
В1 (в т.ч.Т3)	20,5	1,00	0,87	0,32			
К1	-	1,00	0,87	1,92			
В1 для ввода В1-2:							
В1 (в т.ч.Т3)	7	1,03	0,98	0,31			
К1		1,03	0,98	1,91			
В2 для ввода В2:							
В2	56	-	-	-	2х5,6		
Плавильный цех (разливочный пролет):							
В1 для ввода В1-3:							
В1 (в т.ч.Т3)		0,10	0,21	0,19			
К1		0,10	0,18	1,79			
В1 для ввода В1-4:							
В1 (в т.ч.Т3, В3 – для гашения извести)		10,10	9,93	2,84			
К1		0,10	0,21	1,74			
Плавильный цех (печной пролет):							
В1 (в т.ч.Т3,В3- для ПАМ-24)		2,58	1,51	0,58	-		
В3		5,76	0,24	0,064			ПАМ 24-8 шт.
К1		2,58	1,51	2,18			

Качество воды

Вода на хозяйственно-питьевые нужды подается из существующих сетей хозяйственно-питьевого водопровода. Качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01. "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества".

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Вода на производственные нужды используется в открытых системах и в соответствии с МУ 2.1.5.1183-03 п.4.1.5.1 подается из существующих сетей хозяйственно-питьевого водопровода. Качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01. "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества".

Качество воды производственно-противопожарного водопровода соответствует условиям эксплуатации пожарного оборудования.

Система производственного оборотного охладительного водоснабжения

Проектом предусматривается система оборотного водоснабжения элементов электропечей РКО-15Мн и РКО-5МН. Электропечи в отношении обеспечения подачи воды на охлаждение относятся к I категории надежности водоснабжения.

В систему оборотного водоснабжения входят: градирни ВМГ-520(3шт.) производства ООО «Меттерра», насосная станция оборотного водоснабжения, наружные сети оборотного водоснабжения, внутрицеховые сети.

Здание насосной станции оборотного водоснабжения запроектировано одноэтажным отапливаемым прямоугольным в плане с размерами 30,00 х 27,00 м в осях. Высота здания 7,80м до низа несущих конструкций (балок). Здание каркасного типа. Объёмно-планировочная схема пролётная. Конструктивная схема смешанная. Фасады выполнены из кирпича, кровля рулонная плоская совмещенная. Водосток неорганизованный.

Здание запроектировано под размещение насосного оборудования. В здании установлен монорельс с электрической талью Q=3,2 т для ремонта установленного оборудования. Для обслуживания и размещения оборудования запроектированы металлические монтажные площадки.

Внутри здания расположены помещения водоподготовки и электрощитовая. Высота помещений 5,70м до низа несущих конструкций.

Помещение установки насосов выполнено размером 24,00х27,00м в осях. Высота подземной части 3,00м. Объёмно-планировочная схема зальная. Конструктивная схема – смешанная.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15
1	-	зам	25-15		06.15
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

2911-2013-ООС 2.1.ТЧ

Лист 40

Категория пожароопасности здания насосной станции Д, степень огнестойкости здания II, класс функциональной пожарной опасности здания Ф5.1.

Здание насосной станции-отапливаемое, температура воздуха не менее $+5^0$С при относительной влажности согласно СанПиН 2.2.4.548-96 - 60-75%.

Основными энергоносителями для системы оборотного водоснабжения являются электроэнергия, противопожарный водопровод системы противопожарного производственного водопровода и подготовленная вода противопожарного производственного водопровода для подпитки системы оборотного водоснабжения, т.к. вода используется из поверхностного источника р. Уй и по составу примесей должна отвечать необходимым требованиям, то в здании насосной станции предусматривается размещение установки системы водоподготовки ВПУ производства «Waterman», г Челябинск. Производительность установки составляет – 45,0 м3/ч.

Основное технологическое оборудование:

- автоматизированная дисковая модульная установка механической очистки воды-1шт.;
- узел коагуляции-1шт.;
- установка ультрафильтрации -1 шт;
- установка сорбции -3шт. (2-раб, 1-рез.);
- насосная станция промывки фильтров -1шт.

Все оборудование водоподготовки работает в автоматическом режиме и не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Внутреннее пожаротушение насосной станции предусматривается от противопожарного производственного водопровода, расчетный расход воды составляет 2,5л/с.

Проектом предусматривается установка пожарного крана Д=50мм с длиной пожарного рукава 20,0м.

Основным сырьём является вода из поверхностного источника р. Уй, системы производственного противопожарного водопровода (В2).

Согласно лабораторных испытаний речной воды р.Уй вода имеет следующую характеристику:

- pH -8,5
- Карбонатная жесткость – 7,6 мг-экв/л

- Взвешенные в-ва – 6,7…8,7мг/л
- Общая минерализация -586…639мг/л
- Окисляемость перманганатная – 12,0 …13,2 О2/л
- Железо (включая хлорное железо) по Fe – 0,7…0,88 мг/л

Согласно технологическим требованиям, оборотная вода должна иметь следующую характеристику:

- жесткость общая – 5,0 мг-экв/л
- жесткость карбонатная – 3,0 мг-экв/л
- взвшенные вещества – 20,0 мг/л
- окисляемость – 20,0 мг-экв/л
- соли железа – 0,5 мг/л
- pH -6,5…8,5
- щелочность – 3,3 мг-экв/л
- содержание хлоридов – 150,0 мг/л
- содержание сульфатов – 250,0мг/л
- микробиологические колонии – менее 104
- температура воды на входе – 35оС
- давление – не ниже 0,4 МПа

Оборотное водоснабжение

Насосная станция оборотного водоснабжения относится к I категории надежности. Технологической частью проекта предусматривается:

- установка баков нагретой и охлажденной воды V=100,0м^3 каждый;
- насосов оборотного водоснабжения:

• для нагретой воды марки 1Д800-56а – 4 шт., производительностью 500,0 м3/ч; Н= 20м (2 насоса-рабочих, 2 – резервных);

• для охлажденной воды-насосов охлажденной воды марки 1Д500-63–4шт., производительностью 500,0 м3/ч, Н=63,0м (2 насоса-рабочих, 2 – резервных).

При охлаждении элементов электропечей нагревшаяся вода до температуры 55^{o}С с разрывом струи поступает в бак нагретой воды емкостью 100,0м3, расположенный в насосной станции оборотного водоснабжения.

Насосами нагретая вода подается на градирни ВМГ – 520 (3шт.) производительностью 330 м3/ч каждая. Охлажденная вода самотеком поступает в бак охлажденной воды емкостью 100,0 м3, расположенный в насосной станции оборотного водоснабжения, откуда насосами охлажденной воды подается в цех на охлаждение печей.

Для восполнения потерь, вследствие испарения и уноса ветром, предусматривается подпитка системы оборотного водоснабжения из системы проектируемого противопожарного производственного водопровода, запитанного из поверхностного источника.

Учитывая, что вода по составу примесей должна отвечать необходимым требованиям, проектом предусматривается установка системы водоподготовки ВПУ производства ««Waterman» г. Челябинск.

В плавильном цехе в печном пролете располагаются печи РКО-15Мн (2шт.) и РКО-5Мн (2шт.).

Согласно технологическому заданию:

- расход оборотной воды на печь РКО-15 (на 5 коллекторов с учетом резервных точек) составляет 375,0м3/ч;

- расход оборотной воды на печь РКО-5 (на 2 коллектора с учетом резервных точек) составляет 120,0м3/ч.

- общий расход на печи составляет -990,0м3/ч

- расход оборотной воды составляет: суточный–23760,0 м3/сут.;часовой–990,0 м3/ч; расчетный – 275,0 л/с

- температура воды на входе составляет +35°С, на выходе –+55°С.

- Qисп.=0,002х20х990,0=39,6 м3/ч

Потери воды на капельный унос составляют: $Q_{кап.}$=0,002х990,0=2,2 м3/ч

Итого потери составят: 39,6+2,2=41,8 м3/ч

~~Расход воды на собственные нужды системы водоподготовки составляет 2,7 м3/ч~~

~~Общий расход воды составит 44,5 м3/ч~~

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	**2911-2013-ООС 2.1.ТЧ**	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		43
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Для восполнения потерь вследствие испарения и уноса ветром и собственных нужд водоподготовки предусматривается подпитка системы оборотного водоснабжения из системы проектируемого противопожарного производственного водопровода, запитанного из поверхностного источника, в бак охлажденной воды, расположенный в здании насосной станции. Расход воды на подпитку составляет: суточный ~~–1068,0 м3/сут.; часовой – 44,5м3/ч;~~ расчетный ~~–12,4 л/с.~~11,61л/с

В здании насосной станции проектом предусмотрены системы производственной канализации для сбора и отвода переливных и сливных вод в наружную сеть бытовой канализации; дренажных и аварийных сточных вод- в наружную сеть дождевой канализации; производственных сточных вод водоподготовки- в наружную сеть бытовой канализации.

Производственные стоки водоподготовки отводятся в сеть канализации без предварительной очистки.

Водоподготовка

Установка водоподготовки (ВПУ) размещается в здании насосной. ~~Производительность системы водоподготовки составляет 1068,0м3/сут.; 44,5м3/ч.; 12,4л/с.~~

~~*Технологическое описание*~~

Исходная вода в количестве не менее 41,8м3/ч ~~44,5 м3/ч~~ и напором не менее ***35м*** ~~40 м~~ поступает в здание насосной станции, где располагается узел водоподготовки.

Водоподготовка проходит в три этапа:

Этап 1.

Механическая очистка воды от крупнодисперсных частиц на дисковых модульных установках.

На данном этапе происходит снижение концентрации веществ определяющих показатель «взвешенные вещества», а также концентраций органических соединений (ХПК, $БПК_{5\text{-полн.}}$, ПМО), если таковые присутствуют в воде в виде взвесей. Эффект данной стадии очистки заключается в снижении количества реагентов на стадии коагуляции и защите ультрафильтрационных установок от фракций недопустимого диаметра (более 0,9мм).

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15
1	-	зам	25-15		06.15
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

2911-2013-ООС 2.1.ТЧ

Лист 44

Этап 2.

На данном этапе осуществляется подача в водный поток раствора коагулянта АА30 с последующей задержкой не менее 2 мин. в напорных резервуарах общим объемом 3,0м3. Далее водный поток проходит очистку на блоке ультрафильтрации. Результатом данной стадии происходит снижение и стабильное удержание SDI ниже 3 единиц, что позволяет использовать технологию гиперфильтрации для корректировки солевого состава воды.

Этап 3.

На данном этапе происходит снижение электрической проводимости, жесткости и щелочности воды на установке обратного осмоса, в результате чего сокращается объем продувочной воды системы охлаждения.

Основное технологическое оборудование:

1. Автоматизированная дисковая модульная установка механической очистки воды Azud Helix 202/4FX. Задерживает механические примеси, ил, окислы железа из исходной воды. Режим фильтрации-непрерывный.

2. Комплекс дозации АА30 800/800 с электромешалкой (на базе насоса Tekn, сводосчетчиком Д=125 и емкостью реагента 800л, оснащенный датчиком уровня и электромешалкой). Контактные напорные баллоны.

3. Установка ультрафильтрации Ultra 45000 (с 17-ю мембранными модулями Dizzer XL 0,9MB60, комплексами для промывок химическими реагентами.

4. Блок накопительных емкостей (3 резервуара общим объемом 60,0м3 с датчиками уровня).

5. Насосная станция «Тайфун 60М3-2АПЧ/МС (автоматическая насосная станция с частотным регулированием привода и системой управления SIMENS), Н=45-55м, с резервным шкафом автоматики.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15
1	-	зам	25-15		06.15
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

2911-2013-ООС 2.1.ТЧ

Лист 45

6. Установка обратного осмоса АЙСБЕРГ-RO 20000Pro (мембранная установка обратного осмоса).

7. Дозирующий комплекс ингибитора отложений (антиксалант)-дозирующий комплекс Pulse-20К с накопительной емкостью, датчиками уровней, счетчиком потокаи запасом реагента (20,0кг).

8. Станция технического обслуживания мембранной установки и химической мойки элементов Cleintr-8PRO в комплекте с промежуточной накопительной емкостью и автоматической системой управления ТО.

В процессе работы предприятия поток воды в системе оборотного водоснабжения с расходом 990,0м3/ч проходит охлаждение на градирнях открытого типа «Меттерра», где происходит каплеунос и испарение в количестве 41,8м3/ч, в результате чего общий объем воды в системе снижается до 948,2м3/ч.

Концентрация химических элементов в данном объеме воды увеличивается, поскольку в процессе испарения происходит выброс в атмосферу газообразного H_2O, а химические элементы остаются в имеющемся объеме воды. При этом происходит подпитка системы очищенной водой в объеме 41,8м3/ч до достижения общего объема воды в системе, равного 990,0м3/ч.

Срок функционирования системы охлаждения до потребности полного слива, условием наступления которого является повышение показателя «хлориды» с 4,43мг/л до 150,0мг/л, т.е увеличение данного показателя в 33,86раз, которая достигается при организации постоянной продувки 1,23-2,5 $м^3$/ч. Весь объем продувочной воды подается в поток перед системой ВПУ, подвергается повторной обработке и подаче с систему охлаждения.

Водоснабжение котельной

Проектируемая газовая котельная установленной мощностью 2.9 (2.49) МВт(Гкал/час), предназначенная для теплоснабжения зданий ООО «Троицкого металлургического завода».

Водоснабжение котельной принято от проектируемых внутриплощадочных сетей производственно-пожарного водоснабжения.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15
1	-	зам	25-15		06.15
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

2911-2013-ООС 2.1.ТЧ

Лист 46

Водоснабжение котельной принято следующее:

- вода на подпитку системы теплоснабжения в объеме 1,4 м^3/ч;
- мокрая уборка помещения в объеме 0,13 м^3/ч;
- внутреннее пожаротушение 2х2,5 л/с;
- гарантированный напор воды на вводе в котельную – 2.5 кгс/см^2;
- диаметр производственно-пожарного водопровода на вводе в помещение котельной Ø 63мм.

Вода, для подпитки системы теплоснабжения должна соответствовать требованиям ПБ 10-574-03, а также требованиям инструкций заводов-изготовителей по эксплуатации водогрейных котлов.

Химическая очистка исходной воды до требуемого качества в соответствии с требованиями завода-изготовителя котельного оборудования осуществляется по следующей схеме:

- фильтр грубой механической очистки предназначен для защиты последующего водоочистного оборудования от повреждений.

- автоматическая установка умягчения непрерывного действия производительностью 1,4 м3/час предназначена для удаления из воды катионов жесткости (т.е. кальция и магния) в процессе ионного обмена, а именно, методом натрий-катионирования при пропускании исходной воды через слой ионообменной смолы. Установка состоит из двух корпусов фильтров, оснащенных общим блоком управления и бака-солерастворителя;

- комплекс пропорционального дозирования, предназначен для коррекционной обработки подпиточной воды (предотвращение кислородной коррозии). Дозирование реагента IN-ECO 391 производится насосом-дозатором пропорционально расходу воды, доза реагента требует уточнения в ходе предварительных испытаний и последующей эксплуатации. Для обеспечения запаса воды в котельной установлен бак запаса подпиточной химически очищенной воды V= 1м3. Заполнение бака производится от производственно-пожарного водопровода В2 через водоподготовительную установку.

Противопожарные резервуары для запаса воды в котельной не предусматриваются.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	**2911-2013-ООС 2.1.ТЧ**	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		47
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Баланс водопотребления

Таблица 2.5.

Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водопотребление						
			Требования к качеству воды	Потребный напор у потребителя	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя, м³/ч	Из хозяйственно-питьевого водопровода		
							м³/сут	м³/ч	л/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Подпитка системы теплоснабжения	---	24	Питьевая	25	Периодический автоматический	---	33,6	1,40	0,388
Промывка установки умягчения	---	1раз (30мин) за 3 суиок	Питьевая	25	Периодический автоматический	---	1,24	1,24	0,344
Мокрая уборка	1		Питьевая	10	1 раз в сутки	---	0,13	0,13	0,036
Пожаротушение котельной	8		---	20	эпизодический	----	0	18	2*2,5
ИТОГО							**34,97**	**2,77**	**0,768**

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Баланс водоотведения

Таблица 2.6

Наименование потребителя	Водоотведение														Примечание
	Характеристика	Режим водоотведения	в бытовую канализацию			в производственную канализацию			в дождевую канализацию			Подпитка теплосети			
			$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Безвозвратные потери: Подпитка												33,6	1,40	0,388	
От оборудования	40^0 С	1 раз а год	---	---	---	3,3	1,65	0,458	---	---	---	---	---	---	Слив в канали-зациюК3 (1раз в год, 2часа) в балансе не участвует
Промывка установки очистки воды	10^0 С	Периодический 1раз (30мин) за 3 суток	---	---	---	1,24	1,24	0,344	---	---	---	---	---	---	Слив в канализацию К3
Мокрая уборка	---	---	---	---	---	0,13	0,13	0,036	---	---	---	---	---	---	
ИТОГО	**---**	**---**	**---**	**---**	**---**	**1,37**	**1,37**	**0,38**	**---**	**---**	**---**	**33,6**	**1,40**	**0,388**	

<u>Водоотведение</u>

<u>Административно-бытовой корпус.</u>

Водоотведение хоз-бытовых сточных вод проектируемого административно-бытового корпуса выполнено в существующие сети канализации промышленной площадки.

При проектировании системы водоотведения были разработаны следующие системы канализации:

– К1 бытовая канализация;

– К8 производственная канализация кислых вод;

– К3 производственная канализация (столовая и лаборатория)

Отвод сточных вод осуществляется самотеком по внутренним сетям здания через выпуски канализации во внутриплощадочные сети.

Расчетный расход сточных вод составляет 55,05 м3/сут; 41,50 м3/ч, 16,63 л/с

~~Отвод ливневых вод с кровли здания - организованная система наружного водостока.~~

В помещении лаборатории предусматривается установка нейтрализации для обработки производственных стоков кислых вод. Степень очистки 98%. Кислые стоки поступают в накопительную емкость, находящуюся в приямке. Откуда далее перекачиваются в реактор периодического действия. В реактор добавляются реагенты (H_2SO_4, NaOH 30%, флокулянт). Далее раствор из реактора поступает на ленточный фильтр, после которого очищенная вода поступает в емкость для очищенной воды, а осадок в шламовый контейнер. Очищенная вода из емкости сбрасывается в производственную канализацию К8, осадок из шламового контейнера утилизируется.

Производственные стоки от столовой и лаборатории сбрасываются в производственную канализацию К3.

~~Магистральные трубопроводы самотечной канализации административно-бытового комплекса прокладывается под полом. Разводка к санитарным приборам и технологическому оборудованию выполнена открыто выше отм. чистого пола. В торговом зале отвод производственной канализации выполнен под полом в каналах. Сети К1 и К3 выполнены из полипропиленновых труб "SINIKON". Система К8 запроектирована из труб фирмы "Аделант" ХПВХ системы CORZAN кислотостойких.~~

Котельная. Проектируемая отдельно стоящая котельная с водогрейными котлами оборудуется внутренними сетями производственной канализации К3 для отвода стоков от оборудования, установки ХВП и случайных проливов, а также для опорожнения котлового контура (1 раз в год).

Производственные стоки от оборудования и случайные проливы считаются условно чистыми и отводятся в существующие внутриплощадочные сети К1.

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 2.7.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15
1	-	зам	25-15		06.15
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

2911-2013-ООС 2.1.ТЧ

Лист 50

Таблица 2.7.

Баланс водопотребления и водоотведения

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	водопотребление										водоотведение											Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений, мг/л	Примечание
				Требования к качеству воды	Потребный напор потребителя, м	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя	Из хозяйственно-питьевого водопровода			Из производственного водопровода			Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	В бытовую канализацию			В поизводствен-ную канализацию			В ливневую канализацию				
								$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с			$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с		
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	27
1.	АБК, в т.ч.				21,0			118,57	41,45	16,38						118,57	41,45	16,38								
	Администрация	107сут/ 94ч/см	12	Питьевое			16,0	106,0	30,60	11,88						106,0	30,60	11,88								
	Лаборатория	18сут/ 9ч.см	8	Питьевое			25,0	0,57	0,48	0,37						0,57	0,48	0,37								
	Столовая	1000/502 Бл.сут/ч	24	Питьевое			12,0	12,0	10,37	4,13						12,0	10,37	4,13								
2.	Котельная							34,97	2,77	0,768												1,37	1,37	0,38		
	подпитка системы теплоснаб-жения		24	Питьевое	25,0	Период. автоматиз		33,60	1,40	0,39																Безвозвра-тные потери
	Промывка установки умягчения		1раз (30мин) за3суток	Питьевое	25,0	Период. автоматиз		1,24	1,24	0,34				10^0	1раз (30мин) за3суток							1,24	1,24	0,34		Слив в К3
	от оборудова-ния																					3,30	1,65	0,46		Слив в К3 (1р/год2 часа) в балан-се не учас-твует
	мокрая уборка			Питьевое	10,0	1раз/ сутки		0,13	0,13	0,036				40^0	1раз/сут							0,13	0,13	0,036		

4.	Плавильный цех (шихтовый, разливочный и печной пролеты)			питьевое		постоянно		2,39	1,72	1,49						2,39	1,72	1,49							
								15,76	9,96	2,76															
5.	Остальные пот-ребители, в т. ч.	84 сут/ 61ч.см						3,38	3,64	2,78						3,05	3,07	2,18							
	Рабочие	45 ч.м.		питьевое		постоянно	25,0	---	---	---						---	---	---							
	Административные работники	16 ч.м.		питьевое		постоянно	16,0	----	---	---						---	---	---							
	Дышевые в бытовых помещениях промпредприятия	2 д.с.		питьевые		постоянно	500,0	2,0	1,0	0,40						2,0	1,0	0,40							
																160,7	*6,7*	*1,86*							*Дополнительный приток поверхностных и грунтовых вод*
																*0,33**									*Отвод стоков в ыгребную яму (в балансе не учитывается)*
7.	*Полив территории*			*питьевое*		*сезонно*		*219,6*																	
	Итого							*175,07 394,67***	*59,54*	*24,18*	*1515,72*	*70,00*	*19,44*			*737,23*	*71,79*	*27,14*				*1,37*	*1,37*	*0,38*	

**)- безвозвратные потери воды в оборотном цикле на испарение и капельный унос составляет 44,3 м³/ч х24ч=1063,2м³/сут.*
***)- расход воды в летний период*

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	
1	-	зам	25-15		06.15	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	

2911-2013-ООС 2.1.ТЧ

Лист 52

Ливневая канализация

На проектируемой территории имеются не действующие сети дождевой канализации, очистных сооружений нет.

Проектом предусмотрена прокладка вновь проектируемых сетей дождевой канализации К2 с отводом на проектируемые заводские очистные сооружения (№28 по ГП).

Сбор дождевых стоков производится с трёх участков территории:

- основная территория завода, которая согласно "Рекомендации…" (п. 4.1.8.) [17] отнесена к 1 группе по составу примесей. Сброс дождевых стоков осуществляется в основную сеть К2;

- участок автопарковки, который согласно "Рекомендации ..." (п. 4.1.8.) [17] отнесен к 1 группе по составу примесей. В соответствии с п.3.5. дождевой сток, перед сбросом в основную сеть К2, подвергается предварительной очистке;

- участок цеха сортировки шлака, который согласно "Рекомендации ..." (п. 4.1.8.) [17] отнесен ко 2 группе по составу примесей, дождевой сток перед сбросом в основную сеть К2 подвергается дополнительной очистке.

Сбор дождевых и талых сточных вод с кровель зданий и площадок предприятия осуществляется дождеприемными колодцами, сетью дождевой канализации с устройством канализационных колодцев и насосных станций на сети, аккумулирующей емкости V=1000,0м^3 (№29 по ГП), накопительной емкости V=500,0м^3 (№30 по ГП).

Для очистки стоков проектом предусмотрены следующие очистные сооружения:

- заводские очистные сооружения (№28 по ГП) производительностью 25л/с, надземные очистные сооружения комплексной системы очистки ЭКОС-25 производства ЗАО «Компания «ЭКОС».

- локальные очистные сооружения участка автопарковки производительностью 2л/с, КПНУ-2 производства ООО «Полигрупп», очистные сооружения проточного типа .

- локальные очистные участка цеха сортировки шлака производительностью 2л/с, КПНУ-2 производства ООО «Полигрупп».

Все очистные сооружения поступают как готовые изделия. На изделия представлены паспорта в разделе 5 подраздел «Система водоотведения» часть1 «Ливневая канализация» ИОС3.1. том 5.3.1.(приложения2,3).

Сбор дождевых и талых сточных вод с кровель зданий и площадки предприятия осуществляется дождевыми колодцами, сетью дождевой канализации с устройством канализационных колодцев на сети.

Сточные воды самотеком поступают в разделительную камеру, откуда осуществляется перелив в аккумулирующий резервуар емкостью 1000,0м^3, где происходит накопление и предварительное отстаивание сточных вод. Из аккумулирующего резервуара после отстаивания ~~откуда~~ погружными насосами подаются на очистные сооружения дождевой канализации ЛОС-25. Очищенные сточные воды отводятся самотеком ~~и далее -~~ в проектируемую накопительную емкость V=500,0м^3.

Объем дождевого стока, отводимого на очистные сооружения составляет 585,7м^3.

~~После отстаивания дождевые воды равномерным расходом с помощью погружных насосов (1 насос-рабочий, 1-резервный) подаются на очистные сооружения ЭКОС-25.~~

Расчетный расход дождевых сточных вод согласно расчету (приложение***) составляет 644,8л/с.

Объем дождевого стока от расчетного дождя, отводимого на очистные сооружения, согласно расчету составляет 585,7м^3.

~~Максимальный суточный объема талых вод в середине периода снеготаяния составляет 464,7м^3.~~

~~Концентрация загрязняющих веществ в дождевых водах:~~

~~- взвешенные вещества – 400 мг/л;~~

~~- нефтепродукты - 8 мг/л~~

~~Концентрация загрязняющих веществ в талых водах:~~

~~- взвешенные вещества – 2000 мг/л;~~

~~- нефтепродукты - 20 мг/л~~

Примерная характеристика дождевых сточных вод по основным показателям загрязнения для предприятий первой группы в соответствии с «Рекомендациями по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению выпуска его в водные объекты» Дополнения к СП 32.13330.2012» п.5.1.11. табл.3 составляет:

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		54
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

-взвешенные вещества-2000мг/дм^3;

-солесодержание-200-300 мг/дм^3;

-нефтепродукты-10-30 мг/дм^3;

ХПК фильтрованной пробы-100-150 мг/дм^3;

БПК$_{20}$ фильтованной пробы-20 мг/дм^3;

~~Очистные сооружения ЛОС- 25 поставляются как готовое изделия ЗАО Компания «Экос».~~

~~Станция ЛОС-25 работает по накопительной схеме, которая заключается в аккумулировании, отстаивании и последующем отведении на очистку дождевых вод. Станция представляет собой блочно- модульное здание оснащённое технологическим оборудованием~~. Степень очистки сточной воды предусмотрена до норм, предъявляемых к сбросу в водоём I рыбохозяйственной категории.

~~Очистные сооружения комплексной системы очистки ЛОС-25 работают без постоянного обслуживающего персонала.~~

Очищенные сточные воды из накопительной емкости V=500.0м^3(№30по ГП) отводятся:

- на промывку фильтров очистных сооружений ЛОС-25;
- на полив территории завода штатной поливомоечной машиной.

Устройство и принцип работы:

При достижении максимального уровня воды в аккумулирующей емкости включаются погружные насосы, подающие воду на очистные сооружения.

Ершовая загрузка фильтра обладает большой развитой поверхностью и низким и низким гидравлическим сопротивлением, что позволяет достигать показателя сточных вод по взвешенным веществам до 10,0мг/л.

Далее сточные воды самотеком поступают на вторую ступень фильтрации-безнапорный скорый фильтр с сорбционной загрузкой. Размеры фильтра 2,8х2,9м. Фильтрация осуществляется снизу вверх. Распределение воды по поверхности фильтра осуществляется равномерно лотками с треугольным водосливом.

Сбор фильтрованной воды осуществляется равномерно, по всей поверхности фильтра с помощью дренажной системы, расположенной под фильтрующей загрузкой.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Фильтрация через сорбционную загрузку позволяет достигать показателей сточных вод до требований сброса в реки очистки дождевых сточных вод ЛОС-25 представляет собой блочно-модульное здание размерами 12,1х6,1х2,8(h), в котором располагаются все необходимые сооружения и оборудование очистки дождевых стоков.

В станции выделены две независимые параллельные линии очистки. Для равномерного распределения потока на каждую линию установлен расходомер.

Сточные воды по напорному трубопроводу подаются в скорый безнапорный фильтр «Ерш» размерами 2,7х2,8м с синтетической загрузкой.

Для интенсификации работы ершового фильтра и повышения эффективности задержания взвешенных веществ осуществляется дозирование раствора коагулянта и флокулянта. Установка приготовления и дозирования состоит из растворного и расходного баков и насоса-дозатора.

Фильтрация в ершовом фильтре осуществляется снизу вверх, для чего в фильтре устроена полупогружная направляющая перегородка. Сбор фильтрованной воды осуществляется равномерно по поверхности фильтра водосборными лотками с треугольным водосливом рыбохозяйственного назначения I категории с показателями по взвешенным веществам- до 3 мг/л, по нефтепродуктам - до 0,03мг/л.

После сорбционного фильтра очищенные стоки выводятся из станции и направляются в накопительную емкость емк. 500,0м^3, откуда предусматривается подача воды на промывку фильтров погружным насосом, на участок орошения шлака и на полив территории завода.

После очистки накопленного объема дождевых вод, в период между ливнями, станцию необходимо перевести в режим ожидания, для чего осуществляют регенерацию фильтрующих загрузок и опорожняют емкостные сооружения.

Расход воды на полив территории согласно ИОС 5.2.1 составляет 8,0м^3/сут.

Сигналы о наполнении аккумулирующей и накопительной емкостей выводятся в диспетчерский пункт.

Регенерация ершового фильтра:

Регенерация ершовой загрузки интенсивной продувкой воздухом, подаваемым воздуходувкой, располагающейся в станции, и распределяемым через перфорированную систему регенерации-гребенку. Гребенка расположена под кассетой с ершовой загрузкой.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	**2911-2013-ООС 2.1.ТЧ**	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		56
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Продолжительность продувки составляет 10-15 мин. Вода со смытыми в процессе регенерации загрязнениями по системе опорожнения сбрасывается в аккумулирующий резервуар.

Регенерация сорбционного фильтра:

В процессе работы сорбционного фильтра необходимо производить водовоздушную промывку через дренажную систему

Промывка загрузки фильтра осуществляется в следующем порядке:

- продувка воздухом 5-10мин. интенсивностью 7л/схм^2;

- промывка загрузки 5-10мин. интенсивностью 7л/схм^2.

Сбор промывных вод фильтра осуществляется с помощью лотков и отводится по системе опорожнения в аккумулирующий резервуар.

Годовой объем осадка заводских очистных сооружений ЛОС 25 согласно расчетам составляет 678,8м3. Подлежит вывозке в места утилизации.

Годовое количество нефтепродуктов согласно расчетам составляет 0,22м3 и по мере накопления, подлежит вывозке в места утилизации.

~~Годовой объем осадка аккумулирующего резервуара составляет 399,3м3, подлежит вывозке в места утилизации~~.

Система сбора и очистки дождевых стоков с участка автопарковки

Сбор дождевых и талых вод с участка автопарковки осуществляется дождеприемными колодцами в разделительный колодец далее на очистные сооружения и в сеть К2.

Расчетный расход дождевых сточных вод согласно прилагаемому расчету составляет 10,8л/с.

Объем дождевого стока от расчетного дождя, отводимого на очистные сооружения, согласно расчету составляет 7,4м3.

Концентрация основных загрязняющих веществ в дождевых водах:

- взвешенные вещества – 400 мг/л;

- нефтепродукты - 8 мг/л

Концентрация основных загрязняющих веществ в талых водах:

- взвешенные вещества – 2000 мг/л;

- нефтепродукты - 20 мг/л.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Описание работы очистных сооружений:

Сточные воды по подводящему коллектору через разделительную камеру попадают в первый отсек, где происходит частичное снижение скорости воды и под действием силы тяжести выделяются крупные частицы.

Через перелив стоки поступают во второй отсек , где происходит осаждение минеральных примесей (главным образом, песка). Второй отсек состоит из тонкослойного фильтрующего блока, состоящего из наклонных пластмассовых параллельных пластин, движение по которым происходит по противоточной системе, а осадок сползает вниз по наклонным пластинам и накапливается в приямке.

Далее вода нисходящим потоком поступает в третий отсек, где происходит выделение из сточных вод нефтепродуктов. В третьем отсеке установлен коалесцентный модуль, к которому прилипают и укрупняются частицы нефтепродуктов за счет разности плотности воды и нефтепродуктов.

Четвертый отсек оснащен сорбционной загрузкой, с помощью которой происходит доочистка сточных вод от тонкодисперсных твердых и жидких частиц и растворенных нефтепродуктов.

Очистка от тонкодисперсных твердых и жидких частиц основана на прилипании частиц к высокопористой поверхности сорбента (Мегасорб).

Далее стоки через верхний перелив поступают в пятый, последний отсек, откуда производится их сброс через отводящий коллектор в проектируемую сеть дождевой канализации.

Удаление осадка и всплывших нефтепродуктов осуществляется через стояки откачки и отвозятся в места утилизации.

Годовой объем осадка КПНУ -2 составляет 2,0м3. Подлежит вывозке в места утилизации.

Годовое количество нефтепродуктов КПНУ -2 согласно расчетам составляет 0,002м3 и, по мере накопления, подлежит вывозке в места утилизации.

<u>Система сбора и очистки дождевых стоков цеха сортировки шлака</u>

Сбор дождевых вод с участка сортировки шлака осуществляется дождеприемными колодцами в разделительный колодец далее на очистные сооружения и в сеть К2.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Расчетный расход дождевых сточных вод согласно прилагаемому расчету составляет 45,9л/с.

Объем дождевого стока от расчетного дождя, отводимого на очистные сооружения, согласно расчету составляет 31,4м3.

Концентрация основных загрязняющих веществ в дождевых водах:

- взвешенные вещества – 2000 мг/л;

- нефтепродукты - 8 мг/л.

Годовой объем осадка очистных сооружений цеха сортировки шлака-направляется в производство, составляет 11,9м3.

Годовое количество нефтепродуктов согласно расчетам составляет 0,01м3 и, по мере накопления, подлежит вывозке в места утилизации.

Газоочистные сооружения

Процесс производства металлического марганца на двух печах РКО-15 и двух печах РКО-5 сопровождается выделением пыли и газов.

С целью решения задачи эффективной очистки печных дымовых газов для нужд Троицкого металлургического завода один из лидеров в области изготовления крупных рукавных фильтров ЗАО «Спейс-Мотор», г. Санкт-Петербург спроектировал комплекс очистки газопылевыделений на основе рукавного фильтра КЕ8-5120, производительностью 1100 тыс. м^3/час.

В состав комплекса кроме рукавного фильтра входят: газоходная система, горизонтальный циклон, три дымососа ГД-31 и дымовая труба Н=60 м. Газоочистка предназначена для очистки печных дымовых газов от электропечей и для очистки аспирационных газов от разливочных камер и системы шихтоподачи электропечей РКО-5, РКО-15 до остаточной запылённости перед выбросом в атмосферу не более 10 мг/м^3.

Параметры пылегазовых смесей при производстве металлического марганца приведены в таблице 2.8.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		59
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Таблица 2.8.

Наименование источников выделения пыли	Параметры смеси			
	Объем, тыс.м^3/ч		Температуа, ºС	Содержание пыли, г/м^3
	на 1 печь	на 2 печи		
1. Печное отделение: Газоочистка электропечей РКО-15 (2шт)				
- шихтоподача	34	68	50	1,0
- узел ересыпки №2	15	15	50	1,0
- зонт над колошником электропечи РКО-15*)	60	120	350	1,38-4.9
- зонт летки	80	160	80	0,05-0,43
- разливочная камера	80	160	80	0,4
Газоочистка электропечей РКО-5 (2шт)				
- шихтоподача	100	100	50	1,0
- заливка жидких продуктов в печь	20	40	80	1,0
- зонт над колошником электропечи РКО-5 *)	30	60	350	1,38-4.9
Итого:	723,0			

*) – после дожигания СО и разбавления дыма.

Подробное описание и характеристику газоочистного оборудования см. соответствующий Том 5.7.3

2.5. Архитектурно-планировочное решение

Генеральный план комплекса по производству металлического марганца предусматривает соответствие расположения основных и вспомогательных сооружений технологической схемы производства сплавов, соблюдение поточности производства, рациональные коммуникационные и транспортные связи.

Размещение цехов, зданий и сооружений выполнено с учетом технологических связей между ними, противопожарных требований, очередности строительства, с учетом рационального использования земельного участка, обеспечения требуемой плотности застройки.

Предусмотрена максимальная блокировка зданий и сооружений, зонирование территории с учетом технологии производственного процесса, сокращения длины и пересечений транспортных потоков, и, также, сокращения длины инженерных сетей.

Вспомогательные объекты размещены на свободных площадях.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Все объекты комплекса по производству металлического марганца расположены в пределах отведенной территории.

Площадка строительства объектов комплекса в различной степени занята коммуникациями, железнодорожными путями, автодорогами, сооружениями. Проектом предусматриваются сносы, переносы и разборку сооружений для освобождения площадки под строительство.

Основные показатели генерального плана

Таблица 2.9.

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	2	3	4
1	Площадь участка, всего:	га	18,37
	в том числе:		
1.1.	Площадь застройки	га	4,1
1.2.	Площадь покрытий автодорог	га	4,1
1.3.	Площадь, занятая железными дорогами	га	1,3
1.4.	Площадь благоустройства (тротуары, озеленение)	га	6,77
1.5	Площадь перспективного развития	га	2,1

Транспорт

Внешние и внутренние перевозки на объектах комплекса по производству металлического марганца осуществляются железнодорожным и автомобильным транспортом.

Железнодорожный транспорт

Грузовые вагоны в адрес ООО «ТМЗ» будут поступать на станцию Золотая Сопка Южноуральской железной дороги, которая находится в 3км к юго-востоку от площадки завода.

По прибытии на станцию Золотая Сопка будет осуществляться подформирование подач на подъездной путь ООО «ТМЗ».

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		61
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

После окончания подформирования передачи на подъездной путь ООО «ТМЗ», на приемо-отправочном пути станции Золотая Сопка будут осуществляться приемо-сдаточные операции между ОАО «РЖД» и ООО «ТМЗ», по окончании которых вагоны в адрес завода маневровым локомотивом по существующему подъездному пути будут переставляться в выставочный парк станции ООО «ТМЗ».

Для обеспечения перевозок железнодорожным транспортом в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

на первом этапе:

- строительство трех железнодорожных путей в цех по производству металлического марганца, обеспечивающих подачу руды, кварцита, доломита, кокса, а также вывоза готовой продукции и шлака;
- строительство диспетчерской, весов железнодорожных;

на втором этапе:

- локомотивного депо, гаража-тепляка;
- строительство заводской станции и железнодорожного пути к складу товарно-материальных ценностей.
- служебные помещения для обслуживающего персонала, предусмотренные во вновь строящемся станционном здании (бытовые помещения для рабочих службы пути, организации движения, грузовой и коммерческой работы);
- служебные и бытовые помещения для ИТР и рабочих ремонтной службы, машинистов локомотивов и рабочих пункта очистки вагонов предусматриваются в административно-бытовых помещениях локомотивно-вагонного депо.

Схема железнодорожных путей показана на чертеже 2911-2013-ПЗУ, л.1.

Автомобильный транспорт

Автомобильным транспортом осуществляются внешние и внутризаводские перевозки.

На проектируемом заводе предусмотрена сеть автодорог, обеспечивающая технологические и хозяйственные перевозки, а также необходимые пожарные проезды.

Внутризаводские автодороги с шириной проезжей части 7,00м приняты с асфальтобетонным покрытием.

Тип покрытия и ширину проезжей части автомобильных дорог выбран в соответствии с действующими нормами, исходя из грузонапряженности и типа обращающего подвижного состава.

Порядок движения автотранспорта и подвижного железнодорожного состава по территории завода регламентируется местной Инструкцией.

На пересечениях автомобильных дорог с железнодорожными путями устраиваются переезды из резинокордовых плит.

Категория переездов, согласно СП 37.133330.2012(табл.5.29) принимается IV, кроме переезда через шлаковый путь, категория которого – I.

Все переезды оборудуются светофорной сигнализацией. На переезде через шлаковый путь устанавливается автоматический шлагбаум.

Конструкция переезда показана на чертеже 2911-2013-ПЗУ, л.5.

Подвижной состав

Для обеспечения технологического процесса работы металлургического завода предусмотрено приобретение необходимого подвижного состава железнодорожного транспорта, парк автомобилей и техника для содержания и ремонта железнодорожных путей и автомобильных дорог.

Приобретаемый транспорт:

Маневровые тепловозы ТГМ-4Б - 2 ед. (в первом этапе – 1ед.)

Полувагоны 30 ед.

Путевая техника 2 ед.

Спецавтотранспорт для ремонта и содержания автомобильных дорог, тротуаров и газонов 1ед.

Автомобили:

КАМАЗ- 6515-62-62 г/п 13т (самосвал) 3 ед.

КАМАЗ- 43118-013-10 г/п 10т (бортовой) 1 ед.

Бульдозер ТМ-10 1 ед.

Погрузчик Liebherr L 566 2 ед.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ	Лист 63
1	-	зам	25-15		06.15		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Непрерывный транспорт

Непрерывным транспортом (конвейерами) перемещается основная масса сырья: кокс, кварцит, известняк и другие грузы.

Система непрерывного транспорта позволяет: механизировать и автоматизировать весь процесс перемещения сырья от шихтового двора до печного отделения.

Благоустройство

В составе проекта на первом этапе план земляных масс не выполняется, так как производство и бытовые помещения располагаются, в основном, в существующих зданиях, а вновь строящиеся на существующих и близких к ним отметках.

В рабочей документации план земляных масс с учетом разборки завалов обрушения старого цеха и конструкций сооружений, подлежащих сносу, строительства подземных частей зданий, автодорог и озеленения будет уточняться для каждого объекта.

Вертикальная планировка площадки принята системой наклонных плоскостей с отводом ливневых вод по покрытию проездов в закрытую систему ливневой канализации с очисткой и сбором в накопительный резервуар для последующего использования на полив территории завода. На отдельных участках возможно устройство водоотводящих бетонных лотков.

По завершению строительства объектов завода, предусматривается благоустройство территории с озеленением площадей, свободных от застройки.

Озеленение предусматривает устройство газонов, укрепление откосов травами, посадку деревьев, кустарников и разбивку цветников.

Устанавливаются малые архитектурные формы, вблизи бытовых помещений предусматриваются площадки для мусоросборников.

Для прохода трудящихся на заводе проектируется сеть тротуаров и пешеходных дорожек в соответствии со схемой пешеходного движения. Ширина тротуаров от 1.5 до 2.25 м. Покрытие тротуаров – асфальтобетонное.

Конструкция покрытия тротуара показана на чертеже 2911-2013-ПЗУ, л.5

Безопасность прохода трудящихся через железнодорожные пути обеспечивается устройством пешеходных переходов с установкой знаков «Берегись поезда».

Порядок прохода трудящихся и движения подвижного состава по территории завода регламентируется местной Инструкцией.

Все тротуары, автомобильные дороги и железнодорожные пути освещаются.

Бытовой корпус соединен с основным цехом существующим подземным пешеходным переходом, подлежащим реконструкции.

Возле проходной запроектирована автопарковка на 40 м/мест.

3. Анализ сложившейся экологической ситуации в зоне деятельности проектируемого объекта

Анализ сложившейся экологической ситуации выполнен на основе проведенных инженерно-геологических и топографических изысканий, инженерно-гидрометеорологическмх изысканий, инженерно-экологических изысканий на участке строительства.

3.1. Краткая географическая и климатическая характеристика территории проектируемого объекта

Исследованная площадка расположена в г Троицк и примыкает северо-восточной стороной к территории Троицкого дизельного завода. Территория исследуемой площадки на момент изысканий завалена обломками бетонных плит, оставшихся после обрушения цеха. Площадка имеет общий уклон местности в северо-восточном направлении.

Высотные отметки изменяются в пределах 183,00-184,00.

Троицк расположен при впадении реки Увелька в реку Уй, то есть образуется полуостров, ландшафт которого вполне равнинный.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий приурочена к правому берегу р. Уй. Река Уй имеет широтное и юго-восточное направление и огибает район изысканий с запада, севера и востока на расстоянии примерно 0,7-1,0 км от площадки изысканий.

По наличию процесса подтопления участок относится к району IIIА, неподтопляемые в силу геологических, гидрогеологических, топографических и других естественных причин (скальные трещиноватые породы с глубиной залегания уровня 50 м и более; надежный естественный дренаж и др.).

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

В соответствии со СНиП 23-01-99, глубина промерзания глинистых грунтов в районе может достигать 190 см. Расчетная глубина промерзания грунтов: песков средней крупности и гравелистых – 247 см, крупнообломочных – 255 см.

Зима холодная, продолжительная.

Среднемесячная температура воздуха самого холодного месяца (января) минус 16,0^0 С;

Среднемесячная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль)- +19,5^{0}С;

Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяц (июль)- +25,7^{0}С.

Лето теплое, короткое.

Среднегодовая температура воздуха – плюс 2,7^0 С.

Средняя температура воздуха в зимний период – минус 13,4^0 С.

Средняя температура воздуха в летний период – плюс 18^0 С.

Количество осадков в год - 356мм, в том числе за холодный период – 81мм, за теплый период – 275мм.

Средняя за год скорость ветра – 3,0 м/с.

Господствующее направление ветра в зимний период-южное, юго-западное, в летний период – западное и северо-западное.

Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов в сезонно-промерзающем слое-1,9м.

Необходимые метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в табл.~~8~~ 3.1. (приложение 5.1.)

таблица 3.1.

№ п/п	Наименование характеристик	*Величина*
1	Климатический район	*I В*
2	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	160
3	Коэффициент рельефа местности	1
4	Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца ºС	25,7
5	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца ºС	-16,0
6	Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции в зимний период С	-34,0
7	Средняя температура отопительного периода С	-6,5

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		66
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

8	Продолжительность отопительного периода, сутки	218
9	Вес снеговой нагрузки, кг/м^2	180
10	Скоростной напор ветра, кг/м^2	30
11	Среднегодовое количество осадков мм, в том числе:	356
	- за лето и весну выпадает 77 % годовой нормы, мм	275
	- на зиму приходится 23%, мм	81
	Глубина промерзания грунта от поверхности земли, м	1,9
13	Среднегодовая роза ветров, %	
	С	14
	СВ	6
	В	7
	ЮВ	5
	Ю	18
	ЮЗ	15
	З	24
	СЗ	11
	Штиль	15
14	Средняя скорость ветра (И*), повторяемость превышения которой в году составляет 5%, м/сек	8

Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта принята по фоновым концентрациям согласно письма ФГБУ «Челябинский ЦГМС-филиал ФГБУ «Уральское УГМС») №13-1570 от 04.12.2013г (приложение 5.2.) в табл. 3.2

Таблица 3.2.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере

№п/п	Загрязняющее вещество	Фоновые концентрации	
		мг/м^3	доли ПДК
1.	Диоксид азота	0,079	0,395
2.	Оксид углерода	2,600	0,520
3.	Диоксид серы	0,015	0,030
4.	Взвешенные вещества	0,229	0,458
5.	Оксид азота	0,044	0,11
6.	Сероводород	0,004	0,50

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Значение фоновой концентрации для железа оксида, марганца и его соединений, пыли неорганической с SiO_2 > 70%, пыли неорганической с SiO_2 более 20%, пыли неорганической с 20% < SiO_2 < 70% не установлены.

3.2. Характеристика водной среды

В гидрографическом отношении рассматриваемый район относится к бассейну р.Тобол. Рассматриваемая территория относится к бессточной области Уйско-Миасского водораздела. Для нее характерно отсутствие поверхностного стока и наличие большого количества озер и болот.

Основной водной артерией района является р.Уй, пересекающая весь район с востока на запад в южной части территории.

Река Уй берёт начало в Башкортостане у подножья хребта Алабия. Протекает у горы Уйташ. Река Уй – правый приток реки Тобол (впадает в Тобол вблизи села Усть-Уйское Курганской области). Длина реки составляет 462 км.

Долина реки хорошо разработана и в большинстве случаев имеет V-образную форму. Глубина вреза достигает 80 метров.

В пределах района река имеет типично равнинный характер: уклоны водной поверхности не превышают 0,1%, скорости течения в межень составляют 0,1-0,2 м/сек. Ширина русла на отдельных участках достигает 50-80 метров. Русло слабо извилистое. Дно песчаное, на плесах и песчано-гравелистое на перекатах.

В 18 км ниже г.Троицка русло реки перекрыто бетонной плотиной. При НПУ, равном 161 м, длина созданного плотиной водохранилища составляет 25 км при наибольшей ширине 0,7 км. Площадь зеркала воды 10,85 км^2. Полный объем водохранилища 45,1×10^6 м^3 при полезном объеме 22×10^6 м^3.

У Троицкого плодопитомника р.Уй принимает в себя левый приток р.Санарку. Долина имеет V-образную форму с крутыми обрывистыми берегами. Ширина ее в нижней части 200-500 метров.

Река Увелька – река в центральной части Челябинской области. Левый, самый крупный приток реки Уй (бассейн Тобола). Длина реки составляет 234 км.

Река Увелька в пределах территории имеет юго-восточное направление.

Местность, прилегающая к долине р.Увельки, в основном открытая слабо пересеченная. Русло реки умеренно извилистое с песчано-илистым дном, деформирующееся, зарастает водной растительностью.

Основными факторами, определяющими формирование поверхностного стока района являются континентальный климат и плоский рельеф местности. По условиям формирования стока реки района относятся к Казахстанскому типу, для которого характерны незначительные величины среднемноголетнего слоя стока (15-30 мм), большая изменчивость годовых расходов воды (наибольшие среднегодовые расходы воды превышают среднемноголетние в 10-12 раз), крайняя неравномерность распределения стока в средние по водности и особенно многоводные годы, в которые на долю весеннего половодья приходится около 80-90% годового стока, а также исключительно резкая волна весеннего половодья. Максимальные расходы воды половодья превышают среднемноголетний годовой расход в 80-100 раз.

Все реки имеют снеговое, дождевое и подземное питание. В этой связи наиболее четко выраженными фазами водного режима являются весеннее половодье, летне-осенняя межень и низкая зимняя межень.

Весеннее половодье начинается в конце третьей декады марта-начале апреля и характеризуется резким подъемом уровня воды. Интенсивность волны подъема несколько больше, чем спада. Зачастую как подъем, так и спад прерываются либо за счет холодов (подъем), либо за счет выпадения значительных осадков (спад). Тогда график хода весеннего половодья приобретает «пилообразный» вид. Продолжительность половодья колеблется в пределах 20-30 дней.

С середины мая на реках наступает летне-осенняя межень, продолжающаяся до начала ледообразования в конце октября-начале ноября. Летне-осенняя межень прерывается дождевыми паводками обычно невысокими и непродолжительными.

В большинстве случаев колебания уровней воды за счет дождей в межень небольшие (10-20 см).

С понижением температуры воздуха ниже 0 °С реки вступают в зимнюю фазу режима. В зимнюю межень реки переходят полностью на подземное питание.

Распределение стока рек по сезонам в % от годового стока в средний по водности год выглядит следующим образом (табл.3.3.):

Таблица 3.3.

Распределение стока рек по сезонам

Река	Распределение стока в % от годового стока			
	Весна	Лето	Зима	Меженной период
р.Уй	81,7	16,2	2,1	18,3
р.Увелька	80,0	15,0	5,0	20,0

Характерной особенностью в режиме стока рек района является их зарегулированность. Плотины на реках Уй и Увелька (за границами рассматриваемого района) обеспечивают сезонное регулирование стока на р.Уй и многолетнее на р.Увельке.

В результате зарегулированности происходит перераспределение стока этих рек внутри года: снижается пик весеннего половодья, летом ниже некоторых плотин вообще отсутствует или увеличен по сравнению с естественными условиями, как это наблюдается ниже плотины Троицкого водохранилища.

Для большей части рассматриваемого района характерно отсутствие поверхностных водотоков и наличие большого количества озер и болот самых различных размеров и очертаний – от мелких блюдец-западинок, заполненных водой только в начале лета, до крупных (озера Кичкибаз, Горькое, Метличье). Форма их обычно округлая или овальная, берега низкие и пологие, часто заболоченные. Глубина озер небольшая до 3 м.

В весеннее время площадь водной поверхности озер сильно увеличивается за счет затопления пологих берегов.

Площадка Троицкого дизельного завода, включая участок проектируемого объекта, расположена в районе слияния рек Уй и Увелька. Расстояние от границы предприятия реки до реки Уй составляет 350 м, до реки Увелька – 840 м.

Ширина водоохранных зон рек Уй и Увелька в соответствии со ст.65 Водного кодекса Российской Федерации №74-ФЗ от 03.06.2007 составляет 200 м.

Таким образом, проектируемый объект размещается за пределами водоохранных зон.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

3.3. Характеристика ландшафтных, геологических и гидрогеологических условий

В тектоническом отношении район изысканий относится к Зауральскому поднятию которое представляет собой зону преимущественного развития крупных положительных структур, непосредственно в Троицко-Кенгусайском мегантиклинории.

Район сложен в основном, в разной степени метаморфизованными осадочными и вулканогенными породами нижнего палеозоя.

Согласно СП 14.13330.2011 сейсмичность района (г. Троицка) по картам А, Б – 5 баллов; С – 6 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам I и II.

Геологические условия

По сложности инженерно-геологических условий, в соответствии с Приложением “Б” СП 11-105-97, участок проектируемого строительства относится к III категории – сложной.

В геологическом строении проектируемого цеха до глубины 15,0 м принимают участие отложения четвертичной системы кайнозойской эры и отложения мезозойской эры.

Наиболее древней является осадочно-метаморфическая толща нижне-палеозойского возраста, представленная в исследуемом районе змеевиками (серпентинитами) выветрившимися в своей верхней части до состояния суглинков. Палеозойские отложения несогласно перекрыты опоковидными глинистыми отложениями и щебенистыми образованиями окремнённой опоки, которые имеют широкое распространение и относятся к палеогену.

Более молодыми являются породы четвертичного периода, которые составляют делювиально-аллювиальный комплекс, который перекрыт толщей насыпных грунтов.

Инженерно-геологический разрез с поверхности сложен:

Четвертичная система(Q)

1) Техногенные (tQ1V) отложения, представленные насыпным грунтом в виде суглинка, щебня, обломков бетона и строительного мусора. Мощность слоя 1,6-3,7 м.

2) Делювиально-аллювиальные отложения (al+dlQ), представлены песками жёлтого цвета, средней крупности, средней плотности и плотными, с тонкими прослойками суглинка и редким гравием и галькой. Мощность слоя от0,9 м до 2,4 м.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

3) Делювиально-аллювиальные отложения (al+dlQ), представлены суглинком коричневого цвета, полутвердой и тугопластичной консистенции, с прослоями песка незначительной мощности. Мощность слоя 1,2-7,4 м.

4) Аллювиальные отложения (allQ), представлены песками серого цвета, гравелистыми, средней плотности, насыщенные водой. Пройденная мощность слоя от 1,8 м до 11,8 м.

Койнозойская эра (Kz)

Палеогеновая система (P)

5) Отложения палеогеновой системы представлены опоковидными глинами серовато-зелёного цвета, полутвердой консистенции, с редкими включениями щебня окремнённой опоки. Пройденная мощность слоя 3,0 – 4,0 м.

6) Щебенистый грунт окремнённой опоки с глинистым заполнителем. Пройденная мощность слоя 1,5 – 3,2 м.

Мезозойский эра (Mz)

7) Элювиальные отложения мезозойской эры (elMz), представлены суглинком метаморфических пород твердой консистенции, пестроцветные с включениями щебня различной прочности и фракций. Пройденная мощность слоя 4,0м.

В результате проведённых инженерно-геологических изысканий и с учётом использованных материалов изысканий прошлых лет, на площадке проектируемого строительства, выделено 7 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Характеристика физико-механических свойств грунтов приводится по результатам ранее проведенных изысканий подтвержденных вновь пробуренных трёх скважин, лабораторных исследований, с учетом статического зондирования.

Ниже приводится характеристика выделенных инженерно-геологических элементов.

ИГЭ-1. Насыпные грунты мощностью 1,6 – 3,7 м весьма неоднородного состава и плотности, представлены преимущественно суглинком со щебнем и дресвой, с включениями крупных обломков бетона, на отдельных участках суглинком с примесью песка и гравия, сформированы в результате планировочных работ и остатками обрушившегося цеха.. Возраст отсыпки составляет от 5 до 20 (в среднем ≈15) лет, по составу и способу отсыпки относятся к отвалам.

Согласовано:
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Согласно т. 9.1СП 11-105-97, ч. III время самоуплотнения не завершилось.

Насыпные грунты не рекомендуются в качестве естественного основания, подлежат полному удалению или прорезке сваями. При расчете свайных фундаментов необходимо учитывать отрицательные силы трения по боковой поверхности.

Учитывая, что насыпные грунты не будут служить основанием для фундаментов, физико-механические характеристики грунтов не определялись. По ГЭСН-2001-01 сб.1 порядковый номер – 23а.

ИГЭ-2. Делювиально-аллювиальные отложения (Qdl-all), представлены песком коричнево-жёлтого цвета, средней плотности, преимущественно крупной фракции с включениями мелкой гальки. Мощность слоя 0,7 – 2,4 м.

Согласно ГОСТ 25100-2011 грунты ИГЭ-2 характеризуются как песок крупной фракции, маловлажный. По ГЭСН-2001-01 сб.1 порядковый номер – 16б.

ИГЭ-3. Делювиально-аллювиальные отложения (Qdl-all), представлены суглинком коричневого цвета, полутвердой консистенции, с прослойками песка и редкой мелкой галькой. Мощность слоя 0,5 – 7,4 м.

ИГЭ-4. Аллювиальные отложения (Qall), представлены песком коричнево-серого цвета, гравелистым, с прослойками песка средней крупности и редкой мелкой галькой. Мощность слоя 1,2 – 7,4 м. Залегает в основании делювиально-аллювиальной толщи, весьма не выдержан по мощности

ИГЭ-5. Отложения палеогеновой системы представлены опоковидными глинами серовато-зелёного цвета, полутвердой консистенции, с редкими включениями щебня окремнённой опоки. Пройденная мощность слоя 3,0 – 4,0 м.

Согласно ГОСТ 25100-2011 т. Б.19 грунты ИГЭ-5 характеризуются как глина тугопластичной консистенции, с включением щебёнки окремнённой опоки. Просадочными и набухающими свойствами грунты данного элемента не обладают.

По результатам полевых испытаний проведённых в процессе инженерно-геологических изысканий в 1970 году, для опоковых глин, получен модуль деформации 9,4 МПа. По ГЭСН-2001-01 сб.1 порядковый номер – 5в.

ИГЭ-6. Отложения палеогеновой системы также представлены щебнем окремнённой опоки серовато-зелёного цвета, с глинистым заполнителем полутвердой консистенции. Грунты ИГЭ-6 вскрыты скважинами, пройденными во время предыдущих изысканий. Пройденная мощность слоя 1,3 – 3,5 м.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

По результатам ранее проведённых изысканий содержание глинистого заполнителя до 40%.

Гранулометрический состав по материалам ранее проведённых изысканий следующий:

Щебень размером > 10 мм – 38,2-100%;

Дресва размером 2-10 мм – 3,8-17,3%.

Характеристики для расчёта основания принимать по показателям опоковидных глин.

Согласно ГОСТ 25100-2011 грунты ИГЭ-5 характеризуются как мелкий щебень глинистым текучим заполнителем. По ГЭСН-2001-01 сб.1 порядковый номер – 29.

ИГЭ-7. Элювиальные отложения мезозойской эры (elMz), представлены суглинком метаморфических пород твердой консистенции, пестроцветным (от светло-серого до жёлтого) с включениями щебня различной прочности и фракций. Вскрыты скважинами пройденными во время предыдущих изысканий. Пройденная мощность слоя 4,0 м.

Согласно данным Челябинскнедра на участке проектируемого предприятия (территория дизельного завода) месторождения полезных ископаемых отсутствуют. Справка №1403 от 21.11.2014 г. представлена в приложении 3.31.

Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия участка до глубины 12,0 м характеризуются развитием единого водоносного горизонта, приуроченного к делювиально-аллювиальным пескам (ИГЭ-2). Воды горизонта на период изысканий (октябрь 2014 г.) вскрыты всеми скважинами кроме скважин №5-11, 15, 22, 34, 36 на глубине 1,5 - 5,5 м от дневной поверхности, что соответствует абсолютной отметке 176,90 – 182,50 м.

Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков.

По наличию процесса подтопления участок относится к району IIIА, неподтопляемые в силу геологических, гидрогеологических, топографических и других естественных причин (скальные трещиноватые породы с глубиной залегания уровня 50 м и более; надежный естественный дренаж и др.).

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15
1	-	зам	25-15		06.15
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

2911-2013-ООС 2.1.ТЧ

Лист 74

Более низкий уровень грунтовых вод зафиксированный во время настоящих изысканий объясняется частичным осушением водоносного горизонта во время строительства и эксплуатации цеха алюминиевых сплавов и кузнечного цеха. Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков.

По данным ранее проведенных изысканий коэффициент фильтрации составил для песков средней крупности – 3,5 м/сут., опоковидных глин – 0.00015 м/сут., для гравелистых песков – 7м/сут, для щебня – 4,4 м/сут., для элювиальных суглинков – 0,000011 м/сут.

Вода, близкая к нейтральной, жесткая, пресная, гидрокарбонато-сульфатная-кальциевая-магниевая. По содержанию основных компонентов, согласно СП 28.13330.2012, подземные воды и неагрессивные по отношению к бетонам нормальной плотности, по степени воздействия к металлическим конструкциям – слабоагрессивная. По содержанию основных компонентов, согласно ГОСТ 9.602-2005, подземные воды обладают низкой коррозионной агрессивностью к алюминиевой оболочке кабеля и к свинцовой оболочке кабеля (приложение3.28.5)

В период весеннего снеготаянья и обильного выпадения атмосферных осадков возможно формирования временного горизонта подземных вод типа верховодка близко от поверхности земли, кроме того в процессе дальнейшего освоения территории не исключается возможность формирования техногенного водоносного горизонта из-за водонесущих коммуникаций, ожидается появление временного горизонта типа верховодка.

Максимально прогнозируемый уровня подземных вод, учитывая вышеизложенные факторы, следует ожидать на контакте аллювиально-делювиальных песков и суглинков.

По результатам лабораторных испытаний грунта, отобранного из скважин, определено, что грунт неагрессивен к бетону марки W4 по водонепроницаемости и к ж.б. конструкции при постоянном погружении, согласно ГОСТ 9.602-2005и СНИП 2.03.11-85.

Согласно данным Министерства промышленности и природных ресурсов Челябинской области на участке проектируемого предприятия (территория дизельного завода) зоны санитарной охраны поверхностных и подземных источников водоснабжения отсутствуют. Справка №1/18081 от 18.11.2014 г. представлена в приложении 3.32.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	**2911-2013-ООС 2.1.ТЧ**	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		75
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

3.4. Особо охраняемые территории и природные объекты, объекты культурного наследия

Рассматриваемый участок проектирования расположен на территории существующего завода, на которой особо охраняемые природные территории (ООПТ) федерального, регионального и местного значения отсутствуют (приложение 3.30)

В соответствии с информацией Министерства культуры на территории дизельного завода располагается объект культурного наследия регионального значения «Памятное место, где в 1918 году белочехи расстреляли пленных красногвардейцев и советских работников», который принят на государственную охрану в соответствии с решением Челябинского областного Совета депутатов трудящихся от 20.09.1977г №371 (приложения 3.29). Установлено, что указанный объект расположен за пределами территории ООО «Троицкий металлургический завод» западнее границы завода. (приложение 3.29)

3.5. Характеристика почвенно-растительных условий

По геоботаническому районированию Западно-Сибирской равнины (Растительный покров…, 1985) рассматриваемый район входит в состав степной зоны Верхнеиртышской провинции, подзоны лесостепи.

Согласно флористическому районированию, принятому во «Флоре СССР» (1934–1964), территория относится к Верхне-Тобольскому флористическим району.

В почвенном покрове, отличающемся значительным разнообразием и хорошо выраженной мозаичностью, преобладают выщелоченные черноземы и серые лесные почвы, встречаются также дерново-слабоподзолистые почвы (под лесными участками), обыкновенные, деградированные, солонцеватые и осолоделые черноземы, солоди и луговые солонцы, а в долинах рек – лугово-черноземные почвы. В растительном покрове района березовые и осиново-березовые колки сочетаются с участками остепненных лугов и луговых степей. Чаще встречаются сухие парковые плоскозападинные колки на водоразделах и их пологих склонах, с древостоем из Betula pendula и мезофитным злаково-разнотравным покровом с участием лугово-степных видов, реже – заболоченные колки из B. pubescens по днищам западин, с подлеском из гигрофитных видов Salix и осоково-злаковым травяным покровом.

Почвенно-растительный слой на участке изысканий отсутствует. Участок представляет собой смесь насыпных грунтов, представленных суглинком, щебнем и дресвой, асфальтом и строительным мусором. При проведении земляных работ при строительстве и реконструкции возможно образование излишков грунта.

Результаты исследований приведены в приложении 3.28.7 и в таблице 3.4

Таблица 3.4.

Результаты химического анализа проб грунта

№ п/п	Номер пробы, глубина отбора	Показатель, мг/кг								
		Cd (вал. содержание)	Co (подвижная форма)	Cu (вал. содержание)	As (вал. содержание)	Ni (вал. содержание)	Pb (вал. содержание)	Hg (вал. содержание)	Zn (вал. содержание)	Бенз(а) пирен
1	Проба №1, 0-0,2 м	0,50± 0,11	0,42± 0,09	45,2± 9,49	3,6± 0,76	37,60± 7,90	23,90± 5,02	0,28± 0,06	85,30± 17,91	0,019± 0,0095
2	Проба №2, 0,7-1,0 м	0,41± 0,09	0,33± 0,07	14,6± 3,07	8,8± 1,85	39,10± 8,21	9,90± 2,08	0,20± 0,04	26,10± 5,48	0,036± 0,018
3	Проба №3, 1,7-2,0 м	0,053± 0,11	0,5± 0,11	12,9± 2,71	5,9± 1,24	26,30± 5,52	23,50± 4,94	0,18± 0,04	46,70± 9,81	0,027± 0,0135
4	Проба №4, 2,7-3,0 м	0,78± 0,16	0,43± 0,09	30,7± 6,45	8,2± 1,72	34,60± 7,27	7,80± 1,64	0,30± 0,06	28,00± 5,88	0,016± 0,008
5	Проба №5, 3,7-4,0 м	0,63± 0,13	0,72± 0,15	16,9± 3,55	7,9± 1,66	30,90± 6,49	8,90± 1,87	0,28± 0,06	37,60± 7,90	0,014± 0,007
6	Проба №6, 4,7-5,0 м	0,29± 0,06	0,55± 0,12	28,3± 5,94	6,5± 1,37	31,20± 6,55	19,40± 4,07	0,24± 0,05	42,90± 9,01	0,013± 9,01
7	Проба №7, 5,7-6,0 м	0,38± 0,08	0,39± 0,08	14± 2,94	7,8± 1,64	28,50± 5,99	8,20± 1,72	0,24± 0,05	16,30± 3,42	0,033± 0,016
8	Проба №8, 0,7-1,0 м	0,71± 0,15	0,67± 0,14	35± 7,35	9,1± 1,91	37,20± 7,81	13,30± 2,79	0,29± 0,06	46,30± 9,72	0,026± 0,013
9	Проба №9, 1,7-2,0 м	0,44± 0,09	0,61± 0,13	23,9± 5,02	8,0± 1,68	24,40± 5,12	8,70± 1,83	0,18± 0,04	32,80± 6,89	0,016± 0,008
10	Проба №10, 2,7-3,0 м	0,83± 0,17	0,71± 0,15	17,8± 3,74	3,90± 0,82	31,80± 6,68	18,80± 3,95	0,30± 0,06	28,10± 5,90	0,011± 0,0055
11	Проба №11, 0,7-1,0 м	0,90± 0,19	0,28± 0,06	11,80± 2,48	13,3± 2,79	18,60± 3,91	6,90± 1,45	0,20± 0,04	22,90± 4,81	0,014± 0,007
12	Проба №12, 1,7-2,0 м	0,55± 0,12	0,37± 0,08	32,90± 6,91	7,30± 1,53	26,50± 5,57	13,60± 2,86	0,19± 0,04	37,70± 7,92	0,016± 0,008
	Величина допустимого уровня	2,0	5	132	10	80	130	2,1	220	0,02

Оценка экологического состояния грунта проводилась путем расчета суммарного показателя химического загрязнения (Zc), рассчитываемой по формуле:

$$Zc = \Sigma Kc_i - (n - 1)$$

где Кс – коэффициенты концентрации, равные отношению Ci /Сф;

Сф – предельно допустимая концентрация, мг/кг;

Ci - содержание i – го элемента в пробе;

n - число суммируемых элементов.

Результаты расчета приведены в таблице 3.5.

Таблица 3.5.

Результаты расчета суммарного показателя химического загрязнения грунта

№ п/п	Номер пробы	Показатель Zc									Zc
		Cd	Co	Cu	As	Ni	Pb	Hg	Zn	Бенз(а) пирен	
1	Проба №1	0,25	0,08	0,34	0,36	0,47	0,18	0,13	0,39	0,95	3,16
2	Проба №2	0,21	0,07	0,11	0,88	0,49	0,08	0,10	0,12	1,80	3,84
3	Проба №3	0,03	0,10	0,10	0,59	0,33	0,18	0,09	0,21	1,35	2,97
4	Проба №4	0,39	0,09	0,23	0,82	0,43	0,06	0,14	0,13	0,80	3,09
5	Проба №5	0,32	0,14	0,13	0,79	0,39	0,07	0,13	0,17	0,70	2,84
6	Проба №6	0,15	0,11	0,21	0,65	0,39	0,15	0,11	0,20	0,65	2,62
7	Проба №7	0,19	0,08	0,11	0,78	0,36	0,06	0,11	0,07	1,65	3,41
8	Проба №8	0,36	0,13	0,27	0,91	0,47	0,10	0,14	0,21	1,30	3,88
9	Проба №9	0,22	0,12	0,18	0,80	0,31	0,07	0,09	0,15	0,80	2,73
10	Проба №10	0,42	0,14	0,13	0,39	0,40	0,14	0,14	0,13	0,55	2,44
11	Проба №11	0,45	0,06	0,09	1,33	0,23	0,05	0,10	0,10	0,70	3,11
12	Проба №12	0,28	0,07	0,25	0,73	0,33	0,10	0,09	0,17	0,80	2,83

Показатель химического загрязнения грунта с территории проектируемого предприятия не превышает 16, что в соответствии с МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест» позволяет оценить загрязнение грунта как «допустимое».

По результатам проведенных исследований по бактериологическим показателям (приложение 3.28.6.) в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» исследуемые образцы грунта отнесены к категории загрязнения «чистый».

По результатам проведенных исследовании по гельминтологическим показателям в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» исследуемые образцы грунта отнесены к категории загрязнения «умеренно опасный».

В целом по полученным результатам (отсутствие эпидемиологической опасности исследуемой почвы), проведение дезинфекции (дезинвазии) грунта на обследуемом участке не требуется.

Использование грунта с территории строительства допускается в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Характеристика растительных условий

Проектируемый объект расположен на территории промышленной площадки бывшего дизельного завода, поэтому растительность на участке изысканий отсутствует, отсутствуют редкие и реликтовые виды деревьев, занесенные в Красную книгу.

3.6. Характеристика животного мира

Животный мир характерен для городской местности и представлен в основном птицами.

В ближайшем водном объекте – р. Уй водится плотва, окунь, пескарь (на порогах), ерш, лещ, подлещик, карп, шиповка, вьюн. Водится сом, обычно попадаются экземпляры до 60 см, но есть и 1,5 метровые гиганты. В Троицком водохранилище водится : канальный сом (до 10 кг), карп, белый амур, толстолобик, лещ, судак, щука, окунь, чебак. Зарыбляется карпом, белым амуром, толстолобиком.

Учитывая, что с площадки проектированного объекта не предусматриваются сбросы в реку, при отборе воды из р. Уй предусматривается рыбозащитные устройства, поэтому ущерб наносимый рыбному хозяйству отсутстствует ***(см. раздел 4 п.4.5.)***.

Животный мир характерен для городской местности и представлен в основном птицами.

При проведении маршрутных исследований на участке проектируемого объекта выявлено, что, учитывая сложившуюся обстановку и антропогенное влияние на окружающую среду, наличие объектов животного мира, в том числе занесенных в Красную книгу, непосредственно на участке проектирования невозможно. Для массовых миграций животных через территорию проектируемого объекта на существующее положение практически нет условий.

В районе размещения площадки намечаемого строительства особо охраняемые территории и охотхозяйства отсутствуют.

Справка Министерства по радиационной и экологической безопасности представлена в приложении 3.30.

3.7. Характеристика состояния атмосферного воздуха

Для определения состояния атмосферного воздуха в районе расположения предприятия проведены инструментальные измерения концентраций загрязняющих веществ. Результаты измерений приведены в приложении 3.28.1 и в таблице 3.6:

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ	Лист 79
1	-	зам	25-15		06.15		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Таблица 3.6

Значения концентраций вредных веществ в атмосфере

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК м.р., мг/м³	Место измерений					
			на территории предприятия		Жилая зона			граница СЗЗ
					жилой дом по ул.Чесменская д. 79	жилой дом по ул. Красно-гвардейская, д. 38	жилой дом по ул. Дизельная д. 8	
			т.1	т.2	т.3	т.4	т.5	т.6
337	Углерода оксид	5	<1,5	<1,5	<1,5	1,74 1,6 1,78	1,92 1,74 1,73	<1,5
301	Диоксид азота	0,2	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
304	Оксид азота	0,4	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
330	Серы диоксид	0,5	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
2902	Пыль	0,5	<0,075	<0,075	<0,075	<0,075	<0,075	<0,075

Значения концентраций загрязняющих веществ ниже установленных нормативов.

По данным ФГБУ «Челябинский ЦГМС» фоновые концентрации вредных веществ в атмосфере в районе расположения объекта проектирования составляют (таблица 3.7.):

Таблица 3.7.

Значения фоновых концентраций вредных веществ в атмосфере

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК м.р., мг/м³	Величина фоновой концентрации, мг/м³				
			штиль	С	В	Ю	З
301	Азота диоксид	0,2	0,078	0,074	0,069	0,065	0,057
337	Углерода оксид	5,0	3,45	2,9	3,26	3,104	2,86
330	Серы диоксид	0,5	0,026	0,017	0,024	0,021	0,017
2902	Азота оксид	0,4	0,093				

Значения фоновых концентраций ниже установленных нормативов.

Справка по фоновым концентрациям №14-277 от 06.03.2014г. приведена в приложении 5.2.

3.7.1. Характеристика радиационной обстановки

Радиационное обследование участка проектируемого объекта проводилось лабораторией радиационного контроля ООО «Эконт» (Копия аттестата об аккредитации №САРК RU.0001.443139).

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

При проведении поисковой гамма-съемки на территории проектируемого объекта поверхностных радиационных аномалий не обнаружено (приложение 3.28.2).

Мощность дозы гамма-излучения на участке проектируемого завода составляет 0,060±0,001 мкЗв/ч, при допустимом значении 0,6 мкЗв/ч.

Значение плотности потока радона на участке проектируемого завода составляет 25,98 мБк·м$^{-2}$·с$^{-1}$, при допустимом значении 250 мБк·м$^{-2}$·с$^{-1}$.

Значение объемной активности радона на 1 этаже АБК составляет 141,31 - 151,90 Бк/м^3, при допустимом значении 310 Бк/м^3.

Таким образом, участки проектирования соответствуют требованиям СП 2.6.1.799-99 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99), СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009).

3.7.2. Характеристика физических факторов состояния окружающей среды

Для определения физический факторов в районе расположения предприятия проведены инструментальные измерения уровней шума и напряженности электромагнитного поля (приложения 3.28.3-3.28.4).

Результаты измерений уровней шума приведены в таблице 3.8:

Таблица3.8.

Значения уровней шума

Место проведения замеров	Характер шума	Уровни звукового давления в дБ и октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									Уровень звука (эквивалентный уровень звука) в ДВА	Максимальный уровень звука **(Lmax.)** в лБА	Время суток
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	18
Контрольная точка № 3 (ближайший жилой дом по ул. Чесменская, д.18)	*прерывистый*										53	62	12.00
Контрольная точка № 4 (ближайший жилой дом по ул. Красногвардейская, д. 79)	*постоянный*	53	51	48	44	38	35	32	26	22	43		12.20
Контрольная точка № 5 (ближайший жилой дом ул. Дизельная, д. 38)	*прерывистый*										49	59	16.30
ПДУ		**90**	**75**	**66**	**59**	**54**	**50**	**47**	**45**	**44**	**55**	**70**	с 7 до 23 ч

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Контрольная точка № 1 (территория предприятия)	постоян-ный	55	53	42	40	37	33	33	28	25	42		11.30
Контрольная точка № 2(территория предприятия)	постоян-ный	54	52	39	38	36	33	28	25	22	38		11.50
Контрольная точка №6	прерывис тый										51	60	16.50

Значения уровней шума ниже установленных нормативов.

Результаты измерений уровней напряженности электромагнитного поля приведены в таблице 3.9:

Таблица 3.9.

Значения уровней напряженности электромагнитного поля

№ п/п	Наименование контрольной точки	Высота замера, м	Показатели в единицах измерений	Измеренные значения	Нормативные значения
1	2	3	4	5	6
1	Контрольная точка №1 (территория предприятия)	1,8	ЭМИ промышленной частоты (50Гц) Напряженность электрического поля, кВ/м Напряженность магнитного поля, А/м	 <0,01 <0,1	 5 16
2	Контрольная точка №2 (территория предприятия)	1,8	ЭМИ промышленной частоты (50Гц) Напряженность электрического поля, кВ/м Напряженность магнитного поля, А/м	 <0,01 <0,1	 5 16
3	Контрольная точка №3 (ближайший жилой дом по ул. Чесменская, д. 18)	1,8	ЭМИ промышленной частоты (50Гц) Напряженность электрического поля, кВ/м Напряженность магнитного поля, А/м	 0,02 0,15	 1 8
4	Контрольная точка №4 (ближайший жилой дом по ул.Красногвардейскаяд.79)	1,8	ЭМИ промышленной частоты (50Гц) Напряженность электрического поля, кВ/м Напряженность магнитного поля, А/м	 0,03 0,29	 1 8
5	Контрольная точка №5 (ближайший жилой дом ул.Дизельная, д.38)	1,8	ЭМИ промышленной частоты (50Гц) Напряженность электрического поля, кВ/м Напряженность магнитного поля, А/м	 0,02 0,1	 1 8
6	Контрольная точка № 6	1,8	ЭМИ промышленной частоты (50Гц) Напряженность электрического поля, кВ/м Напряженность магнитного поля, А/м	 0,04 <0,1	 5 16

Значения уровней напряженности электромагнитного поля ниже установленных нормативов.

3.8. Характеристика использования территории

Участок проектируемого предприятия расположен на территории промышленной площадки Троицкого дизельного завода.

Рассматриваемая территория используется для промышленного производства.

Земельные участки с кадастровыми номерами 74:35:3200003:19, 74:35:3200003:27, на которых располагается объект капитального строительства– относится к категории земель – земли поселений.

На основании Постановления администрации города Троицка Челябинской областиN 2109 от 03.12.2013 «Об утверждении градостроительного плана земельного участка, расположенного по адресу: Челябинская область, г. Троицк, Дизельный завод» с основным видом разрешенного использования-производственная (промышленная) деятельность.

В границах земельного участка расположены объекты капитального строительства:

1. Здание- понизительная подстанция (существующее)
2. Нежилое здание – бытовой корпус (существующее)
3. Цех литья алюминиевых сплавов (существующий)
4. Цех шихты (существующий)
5. Насосная станция (существующая)
6. Компрессорная (существующая)

В соответствии с договором купли-продажи в собственность ООО «Троицкий металлургический завод» приобретены:

- здание (№1) – понизительная подстанция (F= 606,1м2) (свидетельство государственной регистрации права 74 АГ 788239 от 16.05.2013г) ;
- нежилое здание (№2) – бытовой корпус (F= 9291,1м2) (свидетельство государственной регистрации права 74 АД 160384 от 19.02.2013г);
- цех литья алюминиевых сплавов (№3) (F= 10 747,9м2) (свидетельство государственной регистрации права 74 АД 160392 от 19.02.2013г) ;
- цех шихты (№4);
- насосная станция (№5) (F= 69,1м2) (свидетельство государственной регистрации права 74 АД 382957 от 03.06.2013г) ;
- компрессорная (№6) (F= 842,8м2) (свидетельство государственной регистрации права 74 АД 382956 от 03.06.2013г);

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ	Лист 83
1	-	зам	25-15		06.15		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

- участки подъездных ж/дорожных путей (свидетельства государственной регистрации права 74 АД 160394 от 19.02.2013г; 74АД 160390 от 19.02.2013г; 74 АД 160391 от 19.02.2013г; 74 АД160388 от 19.02.2013г; 74 АД 160389 от 19.02.2013г; 74 АД 160386 от 19.02.2013г; 74АД 160387 от 19.02.2013г; 74 АД 160385 от 19.02.2013г;

- земельный участок площадью 55399м2, кадастровый номер№ 74:35:3200003:19 (свидетельство государственной регистрации 74 АД 382959 от 03.06.2013г);

- земельный участок, площадью 128302м2, кадастровый номер 74:35:3200003:27, (свидетельство государственной регистрации 74 АД 382958 от 03.06.2013г).

3.9. Характеристика социально-экономических условий

Демография

На начало 2014 года численность постоянного населения составила 77,3 тыс. человек. За январь-декабрь 2013 года родилось 1064 человека, число смертей составило 1133, таким образом, наблюдается естественная убыль -69 человек. За январь-декабрь 2013 года в Троицк прибыло 2392 человека, выбыло – 2876 человек. Миграция в пользу отъезжающих - 484 человека.

Образование

Система образования города Троицка представляет собой сеть образовательных учреждений, реализующих основные общеобразовательные программы (образовательные программы дошкольного образования, образовательные программы начального общего образования, образовательные программы основного общего образования, образовательные программы среднего общего образования) и дополнительные общеобразовательные программы.

В сети муниципальных учреждений общего образования 17 общеобразовательных учреждений, в том числе: 3 основные школы, 9 средних школ, 2 лицея, 1 гимназия, 1 специальная (коррекционная) школа-интернат VIII вида, 1 специальная коррекционная начальная школа – детский сад.

Общая численность обучающихся в ОУ города в 2013-2014 учебном году составляет 7601 человек. В 11 общеобразовательных учреждениях функционируют группы продленного дня (во всех, кроме МОУ № 3, 10, 39, 47), в 8 учреждениях – профильные классы (№ 5, 6, 10, 13, 15, 17, 23, 39), 9 учреждений ведут обучение в 2 смены. В школах № 5 и № 9 открыты классы заочного обучения.

В образовательных учреждениях города осуществляют свою деятельность кружки и секции различной направленности, в которых занимаются 4456 учащихся (59% школьников). В городе функционирует 4 муниципальных образовательных учреждения дополнительного образования детей, подведомственных управлению образования, с количеством воспитанников в 2013-2014 учебном году 4402 человека, в том числе: Детско-юношеский центр, Детско-юношеская спортивная школа, Дом детского творчества и Станция детского юношеского технического творчества «Юность».

Сеть муниципальных учреждений дошкольного образования представлена 21 образовательным учреждением, осуществляющим дошкольное образование детей. Также функционирует 5 структурных подразделений, осуществляющих дошкольное образование, на базе СОШ № 5, СОШ № 7, СОШ № 9, СОШ № 15 и ООШ № 45. Общее количество воспитанников МДОУ – 4605 чел.

В городе созданы условия для получения дошкольного образования детям с ограниченными возможностями здоровья. В МДОУ действуют группы компенсирующей направленности (47 групп), осуществляющие коррекцию речи, опорно-двигательного аппарата, 2 группы для детей-инвалидов, оздоровительные и санаторные группы.

Занятость населения

В январе-октябре 2014 года в центр занятости населения за содействием в поиске подходящей работы обратились 2951 человек, что на 10,2% меньше, чем в январе – октябре прошлого года.

В числе обратившихся: 59,2% приходится на долю граждан, работавших по профессии рабочего (январь – октябрь 2013 года – 55,4%); 19,3% (21,5%) - работавших на должности специалиста или служащего и 21,5% (23,1%) - это граждане ранее не работавшие, ищущие работу впервые.

Статус безработного получили 1545 чел. или 52,4 % от обратившихся за содействием в поиске подходящей работы, из них:

- женщин - 821 чел.
- граждан предпенсионного возраста - 130 чел.
- инвалидов - 90 чел.
- имеющих длительный перерыв в работе – 197 чел.
- ранее не работавших - 168 чел.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

По состоянию на 01.11.2014 года численность официально зарегистрированных безработных граждан по сравнению с численностью безработных граждан на начало 2014 года уменьшилась на 13,3 % и составила 781 чел. (на 01.01.2014 г. – 901 чел.). А по сравнению с численностью безработных на 01.11.2013 г. увеличение составило 1,5% (769 чел). Уровень регистрируемой безработицы - 1,7% от экономически активного населения (на 01.11.2013 года – 1,7%). Численность безработных граждан, получающих пособие по безработице составила 690 человек.

Структурный состав безработных граждан

1. По обстоятельствам незанятости. Доля безработных, потерявших работу в результате ликвидации организации или сокращения штата, составила 18,8%, уволившихся по собственному желанию – 55,2%, доля выпускников учебных заведений в общей численности регистрируемых безработных – 1,4%, доля граждан, стремящихся возобновить трудовую деятельность после длительного (более года) перерыва – 8,6%, доля граждан, впервые ищущих работу – 3,8%.

2. По уровню образования. Доля безработных граждан, имеющих высшее профессиональное образование - 20,4%, среднее профессиональное образование - 54,5%, среднее общее образование –11,5%, основное общее образование – 10,5%, не имеющих основного общего образования – 3,1%.

3. По полу и возрасту. Среди зарегистрированных безработных по-прежнему преобладают женщины – 61,1%. Доля молодежи в возрасте 16-29 лет составляет - 18,1%, граждан предпенсионного возраста – 11,8%.

4. По месту проживания. Доля безработных граждан, проживающих в городе Троицке составляет 68,9%, в Троицком муниципальном районе – 31,1%.

На 01.11.2014 года по городу Троицку и Троицкому району наибольшим спросом пользовались профессии:

- рабочие – арматурщик, бетонщик, маляр, плотник, слесарь строительный, стропальщик, подсобный рабочий, монтажник, каменщик, изолировщик на термоизоляции, электросварщик ручной сварки, электромонтажник по освещению и осветительным сетям.
- служащие – инженер, инженер по наладке и испытаниям, инженер-электрик, переводчик, инженер-технолог, инспектор по охране труда, медицинская сестра, начальник группы (в строительстве), специалист.

В ОКУ ЦЗН г. Троицка ведется работа по заключению договоров по оказанию финансовой поддержки в соответствии с постановлением Правительства Челябинской области от 28.12.2011 г. № 499–П «О Положении о порядке, условиях и размерах предоставления финансовой поддержки безработным гражданам при переезде и безработным гражданам и членам их семей при переселении в другую местность для трудоустройства по направлению органов службы занятости».

3.10 Характеристика медико-биологического и санитарно-эпидемиологического состояния района проектирования

При выполнении анализа заболеваемости населения учитывалось, что наиболее чувствительными субпопуляциями к действию химическим веществ при загрязнении атмосферного воздуха являются детское население, люди пожилого возраста, больные хроническими заболеваниями, беременные и кормящие женщины.

Оценка состояния здоровья населения на изучаемой территории проводилась на основании официальных форм государственного статистического наблюдения и отчетности о заболеваемости детского (0-14 лет), подросткового (15-17 лет) и взрослого населения (18 лет и старше). В связи с этим дальнейший анализ проводился с учетом используемых возрастных группировок заболевших - для детей 0-14 лет и взрослых 18 лет и старше за период с 2009 по 2013 годы.

На основании анализа заболеваемости взрослого населения, проживающего в г. Троицке, Челябинской области и в целом по Российской Федерации за период с 2009 по 2013 гг. выявлено, что на изучаемых территориях ведущими причинами обращаемости населения за оказанием медицинской помощи были болезни органов дыхания, травмы и отравления, болезни системы кровообращения, болезни костно-мышечной и мочеполовой систем.

Структурное распределение заболеваемости взрослого населения в г. Троицке, Челябинской области и в целом по РФ представлено следующим образом:

- болезни органов дыхания (в г. Троицке – 20,4%, в Челябинской области – 30,7%, РФ – 27,9%);

- травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (в г. Троицке – 20,1%, в Челябинской области – 17,4%, РФ – 15,5%);

- болезни системы кровообращения (в г. Троицке – 4,4%, в Челябинской области – 4,0%, РФ – 5,4%);

- болезни мочеполовой системы (в г. Троицке – 3,7%, в Челябинской области – 6,6%, РФ – 9,2%);

- болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (в г. Троицке – 1,7%, в Челябинской области – 1,2%, РФ – 1,2%),

- инфекционные и паразитарные болезни (в г. Троицке – 2,3%, в Челябинской области – 5,9%, РФ – 4,4%);

- новообразования (в г. Троицке – 1,3%, в Челябинской области – 1,9%, РФ – 2,2%).

Анализ первичной заболеваемости детей в возрастной категории от 0 до 14 лет показал, что ведущими причинами обращаемости детского населения за оказанием медицинской помощи были болезни органов дыхания, травмы и отравления, болезни органов пищеварения.

Структурное распределение заболеваемости детей в возрастной группе от 0 до 14 лет в г. Троицке, Челябинской области и в целом по РФ представлено следующим образом:

- болезни органов дыхания (в г. Троицке – 69,2%, в Челябинской области – 60,3%, РФ – 61,4%);

- травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (в г. Троицке – 6,2%, в Челябинской области – 5,6%, РФ – 5,7%);

- болезни органов пищеварения (в г. Троицке – 5,5%, в Челябинской области – 4,3%, РФ –4,5%);

- болезни глаза и его придаточного аппарата (в г. Троицке – 3,1%, в Челябинской области – 2,9%, РФ – 3,1);

- болезни нервной системы (в г. Троицке – 2,0%, в Челябинской области – 2,4%, РФ – 2,3%);

- инфекционные и паразитарные болезни (в г. Троицке – 2,0%, в Челябинской области – 5,4%, РФ – 4,6%);

- болезни уха и сосцевидного отростка (в г. Троицке – 1,7%, в Челябинской области – 2,5%, РФ –2,8%);

- болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (в г. Троицке – 1,3%, в Челябинской области – 2,2%, РФ –2,1%);

- болезни мочеполовой системы (в г. Троицке – 1,3%, в Челябинской области – 1,6%, РФ – 1,7%);

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

- болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (в г. Троицке – 1,7%, в Челябинской области – 1,2%, РФ – 1,2%),

- новообразования (в г. Троицке – 1,3%, в Челябинской области – 1,9%, РФ – 2,2%).

Анализ динамики фоновых показателей заболеваемости населения по отдельным классам болезней: болезни нервной системы, заболевания органов дыхания, врожденные аномалии, болезни системы кровообращения, эндокринной системы, новообразования с учетом выявленной в ходе выполнения работ по оценке риска для здоровья населения от загрязнения атмосферного воздуха выбросами проектируемого цеха по производству металлического марганца ООО «Троицкий металлургический завод» направленности действия приоритетных загрязнителей показал, что за последние 5 лет среди взрослого населения отмечается тенденция к снижению и убыль показателей заболеваемости по классам болезней органов дыхания, нервной и эндокринной систем, по болезням системы кровообращения и ново-образованиям отмечается тенденция к увеличению и прирост показателей заболеваемости.

Следует отметить, что общий уровень первичной заболеваемости взрослого населения, уровень заболеваемости по классам болезней органов дыхания и новообразований достоверно ниже, чем в среднем по области и РФ. Уровни заболеваемости взрослого населения по классам болезней системы кровообращения и нервной системы достоверно ниже, чем в Российской Федерации, с Челябинской областью достоверных различий не выявлено. Уровень заболеваемости взрослого населения по классу болезней эндокринной системы достоверно выше, чем в среднем по области.

Среди детского населения отмечается тенденция к увеличению и прирост показателей заболеваемости по классу болезней нервной системы и врожденным аномалиям, при этом число врожденных аномалий в г. Троицке достоверно ниже, чем в среднем по области. По классам болезней органов дыхания, эндокринной системы и системы кровообращения наблюдается тенденция к снижению числа заболеваний. Следует отметить, что среди детского населения до 14 лет уровень общей первичной заболеваемости и заболеваемости по классу болезней органов дыхания достоверно выше, чем в среднем по области и Российской Федерации.

Рассматриваемый район по эндемической заболеваемости относится к территориям проявления клещевого энцефалита и клещевому боррелиоза.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	Лист
1	-	зам	25-15		06.15	89
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	

2911-2013-ООС 2.1.ТЧ

По данным Роспотребнадзора Челябинской области эпидемиологическая ситуация по клещевому энцефалиту и клещевому боррелиозу остается неблагополучной. Заболеваемость клещевым энцефалитом выросла на 11% (относительно 2012года) зарегистрировано 84 случая (показатель на 100 тыс. населения- 2,55), что выше в 1,6 раза показателя по Российской Федерации (1,58).

Заболеваемость клещевым боррелиозом осталась на уровне 2012г., зарегистрировано 112 случаев (показатель на 100 тыс. населения - 3,41), ниже в 1,2 раза показателя по РФ (4,0).

Удельный вес детей в структуре заболеваемости клещевым боррелиозом составил 15,2 % (показатель заболеваемости на 100 тыс. детского населения - 2,72).

В 2013г. в Челябинской области не зарегистрировано случаев профессионального заболевания клещевым энцефалитом, клещевым боррелиозом.

Уровень обращаемости населения с укусами клещей в 2013году увеличился на 4%: пострадало 21964 человека (показатель на 100 тыс. населения - 667,9), в 2012г. - 21572 человека (показатель на 100 тысяч населения -638,5) в т.ч.22,4% укусов регистрировалось в селитебной зоне.

В 2013г. охват серопрофилактикой пострадавших от укуса клещей составил 66,8 % (2012г. - 63,4 %), в т.ч. детей – 88,7 % (2012г. - 86,0 %), взрослого населения – 58,1% (2011г.-55,2 %). Кроме того, 10,9% детей, из числа пострадавших от укуса клещей, были привиты против клещевого вирусного энцефалита и 8,6% - взрослых. Общая защищенность от клещевого вирусного энцефалита пострадавших детей составила 99,6 % (2012г.- 99,2 %), взрослого населения - 66,4 % (2012г.-64,6 %).

В Челябинской области общий процент защищенности от клещевого вирусного энцефалита пострадавших от укуса клещей составил-75,5% (2012г.-73,8 %).

4. Оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду

4.1. Оценка воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух

Проектируемый объект оказывает временное воздействие на атмосферный воздух при строительстве и постоянное воздействие при эксплуатации.

Характеристика фонового загрязнения атмосферы приведена в табл.4.1 (приложение 5.2.) согласно справке Челябинского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды №13-1570 от 04.12.2013.

Характеристика существующего загрязнения атмосферы

Таблица 4.1.

№п/п	Загрязняющее вещество	Фоновые концентрации	
		мг/м^3	доли ПДК
1.	Диоксид азота	0,079	0,395
2.	Оксид углерода	2,600	0,520
3.	Диоксид серы	0,015	0,030
4.	Взвешенные вещества	0,229	0,458
5.	Оксид азота	0,044	0,11
6.	Сероводород	0,004	0,50

Значение фоновой концентрации для железа оксида, марганца и его соединений, пыли неорганической с SiO_2 > 70%, пыли неорганической с SiO_2 более 20%, пыли неорганической с 20% < SiO_2 < 70% не установлены.

4.1.1. Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы

При строительстве и реконструкции зданий и сооружений предприятия ООО «Троицкий металлургический завод» планируется использование следующих строительных механизмов и техники:

- Бульдозер 130 л.с;
- Экскаватор 0,5 м^3;
- Экскаватор 1,0 м^3;
- А/кран КС-45721 г/п 25 т;
- Гусеничные краны МКГ-25 БР, МКГС-100, СКГ-631, СКГ-401;
- Автобетононасос СБ-126;
- Трубоукладчик;
- Автогидроподъемник;
- Компрессор;
- Установка прогрева бетона;

- Бортовая машина г/п 10т с прицепом;
- Бортовая машина г/п 5т;
- Автосамосвалы г/п 10т;
- Автобетоносмеситель «Миксер»;
- Асфальтоукладчик;
- Вибратор глубинный;
- Вибратор площадной;
- Трамбовка ручная электроическая;
- Поливомоечная машина;
- Сварочный трансформатор ТС-500;
- Мобильная дробилка Metso Lokotrack LT106.

В атмосферу при этом будут поступать загрязняющие вещества:

- азота диоксид, азота оксид, сажа, углерода оксид, серы диоксид, бензин, керосин, пыль неорганическая 20-70% SiO_2 от используемой в строительстве дорожной техники;
- сварочный аэрозоль в составе: железа оксид, марганец и его соединения, фториды газообразные – при проведении сварочных работ.

Для оценки уровня загрязнения на границе существующей жилой застройки, при расчете рассеивания, в качестве источников выброса приняты техпроцессы с участием указанной техники.

При эксплуатации ООО «Троицкий металлургический завод» в качестве источников выбросов приняты:

Ист. №1 (Труба с рукавным фильтром)

Источники выделения по ист. №1:

- печи РКО-15 ШМП 9,3 т/ч (плавка + выпуск металла и шлака (аспирация)),

- печи РКО-15 нерафинированный Mn 2,9 т/ч (плавка + выпуск металла и шлака (аспирация)),

- печи РКО-5 Mn 95 (плавка + заливка жидкого шлака (аспирация) + выпуск металла и шлака (1 печь) (аспирация)),

- система аспирации узла пересыпки №2 шихтоподачи РКО-15,

- система аспирации шихтоподачи печей РКО-15,

- система аспирации шихтоподачи печей РКО-5,

- разливочные камеры №№1,2 (аспирация).

В выбросах ист.№1 учтены загрязняющие вещества, удаляемые от мест их выделения системами аспирации зонтов и укрытий с учетом коэффициентов эффективности 75% для бортовых отсосов, 90% для зонтов и 100% - укрытий.

Печи РКО-15 ШМП, попутный металл и нерафинированный марганец

Печи РКО-5 - 2 шт.

Расчет выбросов углерода оксида, метана, пыли и марганца и его соединений, серы диоксида при плавке, разливке и неплотностях в электропечах РКО-15 и РКО-5 произведен по балансовым расчетам технологического процесса (ТЛЗ) с учетом положений методики [5] для литейного производства. Оценка выбросов оксидов азота произведена с учетом данных объектов-аналогов и особенностей технологического процесса (температуры и состава колошниковых газов).

Расчет приведен в приложении 5.6.2. таблицы П.1-П.3.

Ист. №2 (Труба)

Источник выделения по ист. №2:

- стенд сушки ковшей.

Расчет выбросов от стенда сушки произведен согласно [6].

Ист. №6001 (Фонарь печного пролета)

Источники выделения по ист. №6001:

- печи РКО-15 ШМП 9,3 т/ч (выброс через неплотности + выпуск металла и шлака (неорганизованно)),

- печи РКО-5 Mn 95 (выброс через неплотности + выпуск металла и шлака (1 печь) (неорганизованно) + заливка жидкого шлака (неорганизованно)),

- печи РКО-15 нерафинированный Mn 2,9 т/ч (выброс через неплотности + выпуск металла и шлака (неорганизованно)),

- разгрузка из а/м, подача шихтовых материалов (РКО-5) (неорганизованно),

- подача, загрузка шихтовых материалов (РКО15) (неорганизованно)

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ	Лист 93
1	-	зам	25-15		06.15		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

В выбросах ист.№6001 учтены загрязняющие вещества, неорганизованно попадающие в производственное помещение (с учетом коэффициентов эффективности 75% для бортовых отсосов, 90% для зонтов) и удаляемые от мест их выделения через системы аэрации цеха – для пылевых частиц с учетом оседания в цехе (к=0,4). Выделение через неплотности принято равным 5% выделений при выплавке металла. Выделение вредностей при выпуске металла и шлака принято равным 20% выделений при плавке. Классификация пылей принята по содержанию в них SiO2.

Расчет приведен в приложении 5.6.3 таблицы П.4-П.6.

Ист. №6002 (Фонарь шихтового пролета)

Источники выделения по ист. №6002:

- разгрузка шихтовых материалов из а/м и вагонов,

- загрузка шихтовых материалов в закрома (грейфер),

- загрузка шихтовых материалов в бункеры (грейфер),

- планировка закромов (погрузчик)

Расчет приведен в приложении5.6.3. таблица П.7.

Ист. №6003 (Фонарь разливочного пролета)

Источники выделения по ист. №6003:

- разливочные камеры №№1,2 (неорганизованно).

Расчет выбросов проведен с учетом эффективности бортовых отсосов разливочных камер 75% и коэффициента оседания пылевых частиц в цехе (k=0,4).

Расчет приведен в приложении 5.6.3 таблица П.8.

Ист. №3 (Труба с рукавным фильтром)

Источники выделения по ист. №3:

- участок дробления, фасовки металлического марганца,

-аспирация узла пересыпки из бункеров шихтового пролета на промежуточные конвейеры,

- аспирация узла пересыпки №1 с промежуточных конвейеров в галерею.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		94
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Расчет приведен в приложении 5.6.3 таблица П.9.

Ист. №6004 (Фонарь пролета готовой продукции)

Источник выделения по ист. №6004:

- участок остывания отливок.

Расчет выбросов от участка произведен согласно методике [5] раздел 3.5. табл. 11.

Расчет произведен по удельным показателям:

*0,75кг/т * 3,9 т/ч (остывание Mn) = 0,8125 г/с – углерода оксид.*

Ист. №4 (Труба с рукавным фильтром)

Источники выделения по ист. №4:

- системы аспирации комплекса сортировки комового шлака,

- системы аспирации комплекса сортировки саморассыпающегося шлака.

Расчет произведен согласно [5] и приведен вприложении 5.6.3. таблица П.10.

Ист. №6005 (Неорганизованный)

Источники выделения по ист. №6005:

- отгрузка фракционированных комовых шлаков в а/м,

- отгрузка фракционированных саморассыпающихся шлаков из бункеров в а/м,

- дробление влажного комового шлака бульдозером,

- погрузчик (газообразные выбросы) на отгрузке комовых шлаков,

- шлаковые закрома (остывание шлака);

Расчет выбросов от участка остывания шлака произведен согласно методике [5] раздел 3.5. табл. 11.

Расчет произведен по удельным показателям:

*0,7кг/т * 13,37 т/ч (остывание шлака) = 2,599722 г/с – углерода оксид.*

Расчет приведен в приложении 5.6.3.

Ист. №6006 (Неорганизованный)

Источник выделения по ист. №6006:

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

- локомотивы ТГМ-4 (2 шт.).

Расчет выбросов произведен по «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта (расчетным методом).» – М., 1992.;

Расчет приведен в приложении 5.6.3.

Ист. №№5,6 (Труба)

Источник выделения по ист. №5:

- модульная котельная Super RAC1450.

Источник выделения по ист. №6:

- отопители ГРП.

Расчет приведен в приложении 5.6.3.таблица п14-15

Источник выделения по ист. №6007:

- гараж-размораживатель вагонов.

Расчет приведен в приложении 5.6.3. таблица п.16

Ист. №7 (Свеча)

Источник выделения по ист. №7:

- ремонтные работы на ГРП (залповый выброс).

Расчет приведен в приложении 5.6.3.

Ист. №6008 (Неорганизованный)

- участок механической обработки металлов (металлообрабатывающие станки в количестве 3 шт.);

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (на основе удельных показателей). СПб, 1997» (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 2012 г.).

Расчет выполнен в приложении 5.6.3.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Участок №6009;

- гараж автотранспорта (на 21 м/место);

Расчет выбросов выполнен по программе «АТП-ЭКОЛОГ» версия 3.0 фирмы «Интеграл», реализующая "Методику проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)",Москва,1998г.

Расчет выполнен в приложении 5.6.3.

Участок №6011

- внутренний проезд автотранспорта предприятия

Расчет выбросов выполнен по программе «АТП-ЭКОЛОГ» версия 3.0 фирмы «Интеграл», реализующая "Методику проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)",Москва,1998г.

Расчет выполнен в приложении 5.6.3.

Ист. №6012 (Неорганизованный)

Источник выделения по ист. №6012:

- шлаковоз (вывоз шлака на участок сортировки).

Расчет выбросов от участка произведен согласно методике [5] раздел 3.5. табл. 11.

Расчет произведен по удельным показателям:

*0,7кг/т * 4,4567 т/ч (вывоз шлака) = 0,86657407 г/с – углерода оксид.*

Расчет выполнен в приложении 5.6.3.

Участок №6013

- Автопарковка на 40 м/мест

Расчет выбросов выполнен по программе «АТП-ЭКОЛОГ» версия 3.0 фирмы «Интеграл», реализующая "Методику проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)",Москва,1998г.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		97
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Расчет выполнен в приложении 5.6.3.

~~- шихтовый пролет с транспортной галереей (погрузочно-разгрузочные работы (из а/м и ж/д вагонов), планировка закромов (погрузчик), гараж-размораживатель вагонов отапливается обогревателями лучистыми (в качестве топлива используется природный газ));~~

~~- печной пролет на 4 электропечи (шихтоподача на печи, печи РКО-15 попутный металл, ШМП и нерафинированный марганец (плавка, выпуск металла и шлака (аспирация) и неплотности), печи РКО-5 2 шт. (плавка, заливка жидкого шлака (аспирация), выпуск металла и шлака (1 печь) (аспирация) и неплотности), стенд сушки ковшей);~~

~~- разливочный пролет (разливка металла и передельного шлака, отгрузка отвальных шлаков на сортировку, размещения изложниц с металлом и передельным шлаком на время кристаллизации, участок ремонта ковшей);~~

~~- склад горячего металла (участок для остывания изложниц до полного остывания);~~

~~- участок сортировки шлака (разделен на участок переработки комового шлака и участок переработки саморассыпающегося шлака: погрузочно-разгрузочные работы (шлаковоз, бульдозер с бутоломом, погрузчик и а/м), дробильно-сортировочный комплекс (СМД-110, СМД-108));~~

~~- пролёт готовой продукции (участок дробления, фасовки металлического марганца, участок для остывания изложниц);~~

~~- котельная (газовая котельная с двумя водогрейными котлами SuperRAC 1450 фирмы «IVAR» (Италия), которая работает на природном газе, отопитель ГРП, ремонтные работы на ГРП (залповый выброс));~~

~~- мехмастерская (металлообрабатывающие станки в количестве 3 шт.);~~

~~- гараж (автотранспорт предприятия (21 м/место));~~

~~- автопарковка на 40 м/м.~~

4.1.2.Расчет количества вредных веществ, выделяющихся в атмосферу

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен согласно методик:

на период строительства

–от дорожно-строительной техники и автотранспорта - программа «АТП-ЭКОЛОГ» версия 3.0 фирмы «Интеграл», реализующая "Методику проведения

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		98
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)", Москва, 1998 г.;

–от сварочных работ – «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)». СПб, 1997 г.;

–от пересыпок в мобильной дробилке – «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск: 1985 г.

на период эксплуатации

–от автомобилей - программа «АТП-ЭКОЛОГ» версия 3.0 фирмы «Интеграл», реализующая "Методику проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)",Москва,1998г.;

–от тепловозов - «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта (расчетным методом).» – М., 1992.;

–от стенда сушки ковшей - «Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/ч.» – М., 1985 г.;

–от технологического оборудования–«Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса.» – Ростов-на-Дону, 2007 г.;

–от котельной, отопителя ГРП, гаража-размораживателя вагонов – «Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час», Москва, 1999 г. Утверждена Госкомэкологии России 09.07.1999г;

–от мехмастерской – «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (на основе удельных показателей). СПб, 1997» (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 2012 г.).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ приведены в приложении №5.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ	Лист 99
1	-	зам	25-15		06.15		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

4.1.3.Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве объекта приведен в табл. 4.2, а при эксплуатации – в табл. 4.3.

Таблица 4.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве объекта

Вещество		Использ.	Значение	Класс	Суммарный выброс вещества	
код	наименование	критерий	критерия,	опасн		
			мг/м3	ости	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,11926270	0,0274781
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,02111820	0,0048656
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,26389150	0,9684860
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,04288230	0,1575400
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,05039430	0,1570790
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,50000	1	0,03744210	0,1267230
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,72785230	1,9160750
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02000	2	0,00488280	0,0011250
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,02450650	0,0269060
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,07305450	0,3247940
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,30000	3	0,16132200	2,6132000
Всего веществ: 11					**1,52660920**	**6,3242717**
в том числе твердых: 4					**0,35209720**	**2,8026227**
жидких/газообразных: 7					**1,17451200**	**3,5216490**
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6204	(2) 301 330					
6205	(2) 330 342					

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации объекта

Таблица 4.3.

Код	Наименование вещества	Использ. критерий	Значение критерия, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,026000000	0,084800000
0143	Марганец и его соединения (в пере-счете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,343335000	8,039077000
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	4,557170400	111,684313000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,740728500	18,149402000
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,043880600	0,111123000
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,50000	3	1,321322300	36,89732200
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	75,491801400	1692,5708030
0410	Метан	ОБУВ	50,00000	-	0,960318500	0,2270630000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00E-06	1	0,000000218	0,000001858
1716	Одорант СМП	ПДК м/р	0,00005	3	0,000030380	0,000000437
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,019018100	0,022589000
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000	-	0,150950700	0,282553000
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	ПДК м/р	0,15000	3	1,435200500	4,623810000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,30000	3	2,337847500	46,851830500
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	ПДК м/р	0,50000	3	10,040665500	236,583466500
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	ОБУВ	0,04000	-	0,016000000	0,014150000
Всего веществ : 16					**97,484399098**	**2156,142900295**
в том числе твердых : 8					**14,242929318**	**296,308258858**
жидких/газообразных : 8					**83,241469780**	**1859,834641437**
Группы веществ, обладающих эффектом суммации:						
6204	(2) 301 330					

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

4.1.4.Расчет и анализ ожидаемого загрязнения атмосферы

Проведение расчетов загрязнения атмосферы начинается с оценки целесообразности расчетов в соответствии с п.8.5.14 ОНД-86, согласно которому детальные расчеты загрязнения атмосферы могут не проводиться при соблюдении условия:

$$\frac{\sum C_{Mi}}{ПДК} + C_{Фi} \leq \varepsilon,$$ где:

$\sum C_{Mi}$ – сумма максимальных концентраций i-го вредного вещества от совокупности источников данного предприятия, мг/м3;

$C_{Фi}$ – фоновая концентрация, в долях ПДК;

ε – коэффициент целесообразности расчета (0,01 – 1).

Коэффициент целесообразности был принят 0,01.

Региональный коэффициент, учитывающий неблагоприятные метеорологические условия, способствующие достижению наибольших концентраций загрязняющих веществ в атмосфере, А=160.

Скорость ветра, вероятность превышения которой менее 5%, V=8 м/сек. Коэффициент рельефа = 1,0.

Уровень загрязнения рассчитывался отдельно для каждого вредного вещества и группы веществ, обладающей эффектом суммации вредного воздействия.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере проведен по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА «Эколог-3.0»), разработанной фирмой «Интеграл» г. Санкт-Петербург в соответствии с ОНД-86.

Расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы выбросами от эксплуатации объекта проведен на площадке 3159 м * 3000 м с шагом расчетной сетки 100 м, а также в 4 расчетных точках на границе ближайшей жилой застройки, в 2 расчетных точках на границе ближайшей нормируемой территории (садовые участки) и в 8 точках на границе расчетной санитарно-защитной зоны по восьми румбам.

Координаты источников выбросов, расчетной площадки и расчетных точек приведены в условной системе координат.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Расчетные точки, участвующие в расчете

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	2334520,00	484155,00	2	на границе жилой зоны	п. Южный
2	2334403,00	485391,00	2	на границе жилой зоны	ул. Красногвардейская
3	2336046,00	484812,00	2	на границе жилой зоны	п. Мясокомбината
4	2336445,00	483472,00	2	на границе нормируемой терр.	сад "Дизелист"
5	2333879,00	483459,00	2	на границе нормируемой терр.	сад "Станкостроитель"
6	2334832,00	484666,00	2	на границе жилой зоны	общежитие ПТУ 135
13	2335077,00	484299,00	2	на границе расчетной СЗЗ	северо-западная граница
14	2335373,00	484557,00	2	на границе расчетной СЗЗ	северная граница
15	2335734,00	484406,00	2	на границе расчетной СЗЗ	северо-восточная граница
16	2336076,00	484086,00	2	на границе расчетной СЗЗ	восточная граница
17	2335990,00	483778,00	2	на границе расчетной СЗЗ	юго-восточная граница
18	2335587,00	483543,00	2	на границе расчетной СЗЗ	южная граница
19	2335295,00	483672,00	2	на границе расчетной СЗЗ	юго-западная граница
20	2335095,00	484008,00	2	на границе расчетной СЗЗ	западная граница

Расчет задавался по всем загрязняющим веществам, присутствующим в выбросах. Результаты расчетов рассеивания на периоды строительства и эксплуатации приведены в приложении №5.

*На этапе **строительства*** детальный расчет признан целесообразным по всем веществам (См/ПДК < 0,01). Анализ результатов расчетов рассеивания вредных веществ в атмосфере при этом показывает, что концентрации в расчетных точках на границе жилой застройки и на границе садовых участков составят:

- железа оксид, сажа, серы диоксид (с учетом фона), фториды газообразные, бензин нефтяной, керосин, пыль неорганическая 20-70% SiO_2, группа суммации 6205 (серы диоксид и фтористый водород) **≤ 0,05 ПДК$_{мр}$**;
- марганец и его соединения – **0,11 – 0,34 ПДКмр;**
- азота оксид (с учетом фона) – **0,11-0,12 ПДК$_{мр}$**;
- группа суммации 6204 (азота диоксид, серы диоксид) – **0,28 – 0,34 ПДК**;
- азота диоксид (с учетом фона) – **0,42-0,51 ПДК$_{мр}$.**;
- углерода оксид (с учетом фона) – **0,52-0,53 ПДК$_{мр}$.**

*На этапе **эксплуатации*** детальный расчет признан целесообразным по всем веществам (См/ПДК < 0,01). Расчет по азоту диоксиду, азота оксиду, углерода оксиду и серы диоксид проводился с учетом фона.

По результатам расчетов приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на *границе жилой застройки и на границе садовых участков* составят:

- железа оксид, метан, бенз/а/пирен, бензин нефтяной, керосин – ≤ **0,01 ПДКмр (ПДКсс*10; ОБУВ);**

- сажа ≤ **0,02 ПДКмр;**

- пыль абразивная – **0,01 – 0,04 ОБУВ;**

- серы диоксид – **0,03 – 0,04 ПДКмр;**

- одорант – **0,02 – 0,07 ПДКмр;**

- пыль неорганическая 20-70% SiO_2 – **0,03– 0,11 ПДКмр;**

- азота оксид – **0,12 – 0,13 ПДКмр.**;

- пыль неорганическая > 70% SiO_2 – **0,07 – 0,26 ПДКмр;**

- пыль неорганическая до 20% SiO_2 – **0,11 – 0,27 ПДКмр;**

- марганец и его соединения – **0,16 – 0,34 ПДКмр;**

- группа суммации 6204 – **0,33 – 0,41 ПДК**;

- азота диоксид – **0,49 – 0,62 ПДКмр;**

- углерода оксид – **0,55 – 0,62 ПДКмр.**

По результатам расчетов приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках *на границе расчетной СЗЗ* составят:

- железа оксид, метан, бенз/а/пирен, бензин нефтяной, керосин – ≤ **0,04 ПДКмр (ПДКсс*10; ОБУВ);**

- серы диоксид – **0,04 – 0,05 ПДКмр;**

- сажа – **0,03 – 0,09 ПДКмр;**

- азота оксид – **0,14 – 0,16 ПДКмр.**;

- пыль абразивная – **0,04 – 0,26 ОБУВ;**

- одорант – **0,06 – 0,60 ПДКмр;**

- пыль неорганическая 20-70% SiO_2 – **0,11– 0,60 ПДКмр;**

- группа суммации 6204 – **0,50 – 0,66 ПДК**;

- углерода оксид – **0,64 – 0,84 ПДКмр;**

- пыль неорганическая до 20% SiO_2 – **0,28 – 0,85 ПДКмр;**

- пыль неорганическая > 70% SiO_2 – **0,30– 0,96 ПДКмр;**

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

- марганец и его соединения – **0,36 – 0,99 ПДКмр;**

- азота диоксид – **0,75 – 1,0 ПДКмр.**

Расчеты рассеивания выбросов вредных веществ в атмосфере как в период строительства, так и в период эксплуатации объекта показали, что при самых неблагоприятных условиях, опасных скоростях и направлениях ветра максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой застройки и на границе садовых участков составляют величины значительно менее 1,0 и 0,8 ПДК для всех веществ и групп суммаций.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы приведен в таблице 4.4.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы Таблица 4.4.

Загрязняющее вещество		*Номер контрольной точки*	*Допустимый вклад $C_д$ в долях ПДК*	*Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК*		*Источники, дающие наибольший вклад*		*Принадлежность источника (площадка, цех)*
код	*наименование*			*в жилой зоне*	*на границе СЗЗ*	*№ источника на карте-схеме*	*% вклада*	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	ди Железо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	1	0,0000	$7,1e^{-3}$	---	6008	100,00	Плщ. Производство металлического марганца Цех: мехмастерская
		2	0,0000	$1,9\ e^{-3}$	---	6008	100,00	
		3	0,0000	$4,0\ e^{-3}$	---	6008	100,00	
		4	0,0000	$7,1\ e^{-3}$	---	6008	100,00	
		5	0,0000	$2,1\ e^{-3}$	---	6008	100,00	
		6	0,0000	$7,1\ e^{-3}$	---	6008	100,00	
		16	0,0000	---	0,0073	6008	100,00	
		17	0,0000	---	0,0080	6008	100,00	
		18	0,0000	---	0,0120	6008	100,00	
		14	0,0000	---	0,0128	6008	100,00	
		13	0,0000	---	0,0208	6008	100,00	
		20	0,0000	---	0,0421	6008	100,00	
		15	0,0000	---	0,0115	6008	100,00	
		19	0,0000	---	0,0208	6008	100,00	
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	1	0,0000	0,29	---	6001	81,46	Плщ. Производство металлического марганца Цех: печной пролет
		2	0,0000	0,18	---	6001	69,16	
		3	0,0000	0,31	---	6001	76,74	
		4	0,0000	0,23	---	6001	75,87	
		5	0,0000	0,16	---	6001	66,95	
		6	0,0000	0,34	---	6001	86,76	
		13	0,0000	----	0,9882	6001	91,83	
		15	0,0000	----	0,9225	6001	89,93	
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	14	0,0000	----	0,9938	6001	89,93	Плщ. Производство металлического марганца Цех: печной пролет
		20	0,0000	----	0,9265	6001	89,51	
		17	0,0000	----	0,3651	6001	88,05	
		19	0,0000	----	0,5979	6001	84,51	
		18	0,0000	----	0,3880	6001	83,99	
		16	0,0000	----	0,3577	6001	78,15	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1	0,0000	0,56	---	6007	9,72	Плщ. Производство металлического
		2	0,0000	0,50	---	6007	6,71	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

		3	0,0000	0,60	---	6007	16,78	марганца Цех: шихтовый пролет
		4	0,0000	0,62	---	6005	15,51	Плщ. Производство металлического марганца Цех: участок сортировки шлака
		5	0,0000	0,49	---	6007	7,18	Плщ. Производство металлического марганца Цех: шихтовый пролет
		6	0,0000	0,59	---	6006	12,50	Плщ. Производство металлического марганца Цех: депо
		19	0,0000	----	0,9831	6007	39,37	Плщ. Производство металлического марганца Цех: шихтовый пролет
		17	0,0000	----	0,9957	6005	39,98	Плщ. Производство металлического марганца Цех: участок сортировки шлака
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	18	0,0000	----	0,9706	6007	38,07	Плщ. Производство металлического марганца Цех: шихтовый пролет
		16	0,0000	----	1,0000	6005	37,30	Плщ. Производство металлического марганца Цех: участок сортировки шлака
		15	0,0000	----	0,9151	6006	30,05	Плщ. Производство металлического марганца Цех: депо
		16	0,0000	----	1,0000	6007	23,36	Плщ. Производство металлического марганца Цех: шихтовый пролет
		20	0,0000	----	0,7815	6007	22,88	
		17	0,0000	----	0,9957	6006	19,31	Плщ. Производство металлического марганца Цех: депо
0304	Азота (II) оксид (Азота оксид)	1	0,0000	0,12	---	6007	3,58	Плщ. Производство металлического марганца Цех: шихтовый пролет
		2	0,0000	0,12	---	6007	2,30	
		3	0,0000	0,13	---	6007	6,48	
		4	0,0000	0,13	---	6005	6,11	Плщ. Производство металлического марганца Цех: участок сортировки шлака
		5	0,0000	0,12	---	6007	2,43	Плщ. Производство металлического марганца Цех: шихтовый пролет
		6	0,0000	0,13	---	6006	4,78	Плщ. Промзводство металлического марганца Цех: депо
		19	0,0000	----	0,1578	6007	19,93	Плщ. Производство металлического марганца Цех: шихтовый пролет
0304	Азота (II) оксид (Азота оксид)	17	0,0000	----	0,1588	6005	19,86	Плщ. Производство металлического марганца Цех: участок сортировки шлака
		18	0,0000	----	0,1568	6007	19,15	Плщ. Производство металлического марганца Цех: шихтовый пролет

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

		16	0,0000	----	0,1600	6005	19,13	Плщ. Производство металлического марганца Цех: участок сортировки шлака
		15	0,0000	----	0,1523	6006	14,67	Плщ. Промводство металлического марганца Цех: депо
		16	0,0000	----	0,1600	6007	11,98	Плщ. Производство металлического марганца Цех: участок шихтовый пролет
		20	0,0000	----	0,1414	6007	10,28	
		17	0,0000	----	0,1588	6006	9,84	Плщ. Производство металлического марганца Цех: депо
0328	Углерод (сажа)	1	0,0000	0,01	---	6005	85,23	Плщ. Производство металлического марганца Цех: участок сортировки шлака
		2	0,0000	$6,9e^{-3}$	---	6005	90,04	
		3	0,0000	0,02	---	6005	98,97	
		4	0,0000	0,02	---	6005	92,61	
		5	0,0000	$6,9e^{-3}$	---	6005	91,28	
		6	0,0000	0,01	---	6005	85,23	
		15	0,0000	---	0,0525	6005	99,98	
		18	0,0000	---	0,0522	6005	99,97	
		16	0,0000	---	0,0839	6005	99,63	
		19	0,0000	---	0,0476	6005	99,49	
		20	0,0000	---	0,0367	6005	94,70	Плщ. Производство металлического марганца Цех: участок сортировки шлака
		17	0,0000	---	0,0932	6005	92,44	
		13	0,0000	---	0,0313	6005	87,72	
		14	0,0000	---	0,0347	6005	85,46	
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый)	1	0,0000	0,04	---	6005	5,28	Плщ. Производство металлического марганца Цех: участок сортировки шлака
		2	0,0000	0,03	---	6005	6,60	
		3	0,0000	0,04	---	6005	8,57	
		4	0,0000	0,04	---	6005	13,22	
		5	0,0000	0,03	---	6005	6,84	
		6	0,0000	0,04	---	6005	8,07	
		16	0,0000	---	0,0499	6005	39,55	Плщ. Производство металлического марганца Цех: участок сортировки шлака
		17	0,0000	---	0,0550	6005	37,03	
		15	0,0000	---	0,0424	6005	29,22	
		18	0,0000	---	0,0423	6005	29,11	
		19	0,0000	---	0,0413	6005	27,07	
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый)	13	0,0000	---	0,0428	6001	13,88	Плщ. Производство металлического марганца Цех: печной пролет
		14	0,0000	---	0,0415	6001	11,24	
		13	0,0000	---	0,0428	6005	9,98	Плщ. Производство металлического марганца Цех: участок сортировки шлака
0337	Углерод оксид	1	0,0000	0,58	---	6005	5,88	Плщ. Производство металлического марганца Цех: участок сортировки шлака
		2	0,0000	0,56	---	6005	2,69	
		3	0,0000	0,59	---	6005	10,47	
		4	0,0000	0,62	---	6005	11,42	
		5	0,0000	0,55	---	6005	2,44	
		6	0,0000	0,59	---	6005	6,84	
		16	0,0000	---	0,8101	6005	33,27	Плщ. Производство металлического марганца Цех: участок сортировки шлака
		17	0,0000	---	0,8432	6005	32,77	
0337	Углерод оксид	15	0,0000	---	0,6910	6005	24,47	
		18	0,0000	---	0,6899	6005	24,37	
		19	0,0000	---	0,6881	6005	21,80	
		20	0,0000	---	0,6482	6005	17,31	
		13	0,0000	---	0,6428	6005	9,42	
		14	0,0000	---	0,6372	6005	9,33	
0410	Метан	1	0,0000	$2,3e^{-3}$	---	0007	99,92	Плщ. Производство металлического марганца Цех: котельная
		2	0,0000	$5,8e^{-4}$	---	0007	99,95	
		3	0,0000	$1,1e^{-3}$	---	0007	99,92	
		4	0,0000	$8,3e^{-4}$	---	0007	99,94	
		5	0,0000	$6,6e^{-4}$	---	0007	99,91	
		6	0,0000	$2,2e^{-3}$	---	0007	99,94	
		19	0,0000	---	0,0059	0007	100,00	
		14	0,0000	---	0,0038	0007	99,99	
		13	0,0000	---	0,0067	0007	99,98	
		20	0,0000	---	0,0188	0007	99,97	
		15	0,0000	---	0,0031	0007	99,97	
		18	0,0000	---	0,0032	0007	99,95	
		16	0,0000	---	0,0019	0007	99,89	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

		17	0,0000	---	0,0021	0007	99,87	
0703	Бен/а/пирен (3,4-бензпирен)	1	0,0000	$8,5e^{-4}$	---	6007	99,69	Плщ. Производство металлического марганца Цех: шихтовый пролет
		2	0,0000	$3,7e^{-4}$	---	6007	84,85	
		3	0,0000	$9,0e^{-4}$	---	6007	99,99	
		4	0,0000	$1,0e^{-3}$	---	6007	96,25	
		5	0,0000	$3,7e^{-4}$	---	6007	98,45	
		6	0,0000	$1,0e^{-3}$	---	6007	82,25	
		20	0,0000	---	0,0023	6007	100,00	
		15	0,0000	---	0,0021	6007	100,00	
		16	0,0000	---	0,0020	6007	100,00	
		19	0,0000	---	0,0034	6007	100,00	
		14	0,0000	---	0,0016	6007	100,00	
		17	0,0000	---	0,0025	6007	99,84	
		13	0,0000	---	0,0018	6007	98,94	
		18	0,0000	---	0,0034	6007	98,84	
1716	Одорант СПМ	1	0,0000	0,07	---	0007	100,00	Плщ. Производство металлического марг. Цех: котельная
		2	0,0000	0,02	---	0007	100,00	
		3	0,0000	0,04	---	0007	100,00	
		4	0,0000	0,03	---	0007	100,00	
		5	0,0000	0,02	---	0007	100,00	
		6	0,0000	0,07	---	0007	100,00	
1716	Одорант СПМ	16	0,0000	---	0,0619	0007	100,00	Плщ. Производство металлического марг. Цех: котельная
		17	0,0000	---	0,0679	0007	100,00	
		15	0,0000	---	0,1003	0007	100,00	
		18	0,0000	---	0,1035	0007	100,00	
		14	0,0000	---	0,1198	0007	100,00	
		19	0,0000	---	0,1878	0007	100,00	
		13	0,0000	---	0,2142	0007	100,00	
		20	0,0000	---	0,6004	0007	100,00	
2704	Бензин (нефтяной малосернистый) (в пересчете на углерод)	1	0,0000	$1,6e^{-4}$	---	6005	88,57	Плщ. Производство металлического марганца Цех: участок сортировки шлака
		2	0,0000	$8,6e^{-5}$	---	6005	93,08	
		3	0,0000	$2,5e^{-4}$	---	6005	99,47	
		4	0,0000	$2,9e^{-4}$	---	6005	96,53	
		5	0,0000	$8,8e^{-5}$	---	6005	92,40	
		6	0,0000	$1,7e^{-4}$	---	6005	96,53	
		18	0,0000	---	0,0007	6005	100,00	
		15	0,0000	---	0,0007	6005	99,99	
2704	Бензин (нефтяной малосернистый) (в пересчете на углерод)	14	0,0000	---	0,0004	6005	99,66	Плщ. Производство металлического марганца Цех: участок сортировки шлака
		17	0,0000	---	0,0011	6005	99,48	
		18	0,0000	---	0,0011	6005	99,13	
		19	0,0000	---	0,0006	6005	98,78	
		13	0,0000	---	0,0004	6005	97,71	
		20	0,0000	---	0,0005	6005	91,25	
2732	Керосин	1	0,0000	$4,7e^{-3}$	---	6005	64,91	Плщ. Производство металлического марганца Цех: участок сортировки шлака
		2	0,0000	$2,7e^{-3}$	---	6005	66,66	
		3	0,0000	$6,1e^{-3}$	---	6005	70,48	
		4	0,0000	$8,7e^{-3}$	---	6005	74,81	
		5	0,0000	$2,7e^{-3}$	---	6005	68,65	
		6	0,0000	$6,3e^{-3}$	---	6005	58,63	
		15	0,0000	---	0,0153	6005	99,96	
		18	0,0000	---	0,0153	6005	88081	
		16	0,0000	---	0,0246	6005	99,41	
		19	0,0000	---	0,0139	6005	99,37	
		20	0,0000	---	0,0120	6005	85,04	
		17	0,0000	---	0,0306	6005	82,33	
		13	0,0000	---	0,0112	6005	68,40	
		14	0,0000	---	0,0130	6005	61,77	
2907	Пыль неорганическая >70% SiO_2	1	0,0000	0,19	---	6002	99,55	Плщ. Производство металлического марганца Цех: шихтовый пролет
		2	0,0000	0,09	---	6002	99,65	
		3	0,0000	0,25	---	6002	99,64	
		4	0,0000	0,15	---	6002	99,55	
		5	0,0000	0,07	---	6002	99,25	
		6	0,0000	0,26	---	6002	99,73	
		13	0,0000	---	0.4099	6002	99,88	
		17	0,0000	---	0.3295	6002	99,80	
		18	0,0000	---	0.3029	6002	99,79	
		16	0,0000	---	0,3514	6002	99,78	
		19	0,0000	---	0,3238	6002	99,76	
		20	0,0000	---	0,3524	6002	99,75	
		15	0,0000	---	0,9642	6002	99,75	
		14	0,0000	---	0,7297	6002	99,73	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15
1	-	зам	25-15		06.15
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

2911-2013-ООС 2.1.ТЧ

Лист 108

2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	1	0,0000	0,05	---	6005	56,88	Плщ. Производство металлического марганца Цех: участок сортировки шлака
		2	0,0000	0,04	---	6005	48,96	
		3	0,0000	0,07	---	6005	56,88	
		4	0,0000	0,11	---	6005	60,31	
		5	0,0000	0,03	---	6005	48,96	
		6	0,0000	0,08	---	6005	47,91	
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	16	0,0000	---	0,5261	6005	92,33	Плщ. Производство металлического марганца Цех: участок сортировки шлака
		17	0,0000	---	0,5983	6005	89,70	
		18	0,0000	---	0,2442	6005	87,32	
		15	0,0000	---	0,2583	6005	87,12	
		19	0,0000	---	0,1885	6005	83,97	
		20	0,0000	---	0,1303	6005	79,76	
		14	0,0000	---	0,1116	6005	77,88	
		13	0,0000	---	0,1213	6005	65,06	
2909	Пыль неорганическая до 20% SiO_2	1	0,0000	0,23	---	6001	75,99	Плщ. Производство металлического марганца Цех: печной пролет
		2	0,0000	0,12	---	6001	73,66	
		3	0,0000	0,25	---	6001	70,08	
		4	0,0000	0,17	---	6001	74,43	
		5	0,0000	0,11	---	6001	72,19	
		6	0,0000	0,27	---	6001	80,70	
		19	0,0000	---	0,4061	6001	88,13	
		20	0,0000	---	0,6933	6001	87,75	
2909	Пыль неорганическая до 20% SiO_2	13	0,0000	---	0,7564	6001	87,38	Плщ. Производство металлического марганца Цех: печной пролет
		18	0,0000	---	0,2892	6001	82,74	
		17	0,0000	---	0,2840	6001	81,38	
		14	0,0000	---	0,7874	6001	81,03	
		15	0,0000	---	0,8543	6001	71,30	
		15	0,0000	---	0,8543	6002	27,02	Плщ. Производство металлического марганца Цех: шихтовый пролет
2930	Пыль абразивная (корунд белый, Монокорунд)	1	0,0000	0,04	---	6008	100,0	Плщ. Производство металлического марганца Цех: Мехмастерская
		2	0,0000	0,01	---	6008	100,0	
		3	0,0000	0,02	---	6008	100,0	
		4	0,0000	0,02	---	6008	100,0	
		5	0,0000	0,01	---	6008	100,0	
		6	0,0000	0,04	---	6008	100,0	
		19	0,0000	---	0,1282	6008	100,0	
		13	0,0000	---	0,1279	6008	100,0	
		14	0,0000	---	0,0785	6008	100,0	
		18	0,0000	---	0,0739	6008	100,0	
		15	0,0000	---	0,0710	6008	100,0	
		17	0,0000	---	0,0495	6008	100,0	
		16	0,0000	---	0,0448	6008	100,0	
6204	Серы диоксид, азота диоксид	1	0,0000	0,37	---	6007	8,90	Плщ. Производство металлического марганца Цех: шихтовый пролет
		2	0,0000	0,33	---	6007	6,27	
		3	0,0000	0,40	---	6007	15,92	
		4	0,0000	0,41	---	6005	15,32	Плщ. Производство металлического марганца Цех:участок сортировки шлака
		5	0,0000	0,33	---	6007	6,72	Плщ. Производство металлического марганца Цех: шихтовый пролет
		6	0,0000	0,39	---	6006	11,93	Плщ. Производство металлического марганца Цех: депо
		17	0,0000	---	0,6566	6005	38,88	Плщ. Производство металлического марганца Цех:участок сортировки шлака
		19	0,0000	---	0,6381	6007	37,92	Плщ. Производство металлического марганца Цех: шихтовый пролет
		16	0,0000	---	0,6624	6005	37,40	Плщ. Производство металлического марганца Цех: участок сортировки шлака

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

6204	Серы диоксид, азота диоксид	18	0,0000	---	0,6303	6007	36,65	Плщ. Производство металлического марганца Цех: шихтовый пролет
		15	0,0000	---	0,5956	6006	29,26	Плщ. Производство металлического марганца Цех: депо
		16	0,0000	---	0,6624	6007	22,26	Плщ. Производство металлического марганца Цех: шихтовый пролет
		20	0,0000	---	0,5126	6007	21,80	
		17	0,0000	---	0,6566	6006	18,55	Плщ. Производство металлического марганца Цех: депо

Результаты рассеивания выбросов вредных веществ в атмосфере в период эксплуатации проектируемого объекта показали, что при самых неблагоприятных условиях, опасных скоростях и направлениях ветра максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей застройки, на границе садовых участков составляют соответственно величины менее 1,0 и 0,8 ПДКм.р. для всех веществ и групп суммаций. Расчетные значения на границе территории расчетной СЗЗ не превышают значение 1,0 ПДКмр для всех веществ и групп суммаций.

Расчетная санитарно-защитная зона по фактору загрязнения атмосферного воздуха определена для предприятия в виде замкнутой линии переменного размера от границ промплощадки:

-с северной, северо-западной и западной сторон - изолиния 1,0 ПДК по марганцу и его соединениям;

- с юго-западной, южной, юго-восточной и восточной сторон - изолиния 1,0 ПДК по азота диоксиду;

- с северо-восточной стороны - изолиния 1,0 ПДК по пыли неорганической > 70% SiO_2.

4.1.5.Предложения по нормативам ПДВ

В результате проведенных расчетов установлено, что значения максимальных приземных концентраций на границе расчетной СЗЗ и в жилой зоне в период эксплуатации проектируемого объекта по варианту наибольших выбросов ВВ в атмосферу, не превышают ПДК для всех выбрасываемых загрязняющих веществ.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

По результатам определения категории хозяйствующего субъекта (приложение 5.9) проектируемый объект относится к третьей категории, выбросы которого, оказывая заметное воздействие на качество атмосферного воздуха при этом, не создают условий для превышения ПДК в селитебных зонах.

Для таких предприятий необходимо проведение расчетов загрязнения атмосферы, но не требуется разработка природоохранных мероприятий по снижению выбросов и нормативы ПДВ могут быть установлены на уровне расчетных выбросов (4.5.):

Нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух по конкретным источникам и веществам

ООО «Троицкий металлургический завод»

Наименование хозяйствующего субъекта или фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя

по ***площадке №1***

наименование отдельной производственной территории

457100, Челябинская обл., г. Троицк, ул. Дизельный завод

фактический адрес осуществления деятельности

№ п/п	Производство, цех, участок	№ ист.	Существующее положение 2015			2016			2017		
			г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ВСВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Плщ:1 Цех:8 Мехмастерская	6008	0,026000000	0,084800000	ПДВ	0,026000000	0,084800000	ПДВ	0,026000000	0,084800000	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,026000000	0,084800000		0,026000000	0,084800000		0,026000000	0,084800000	
2	Плщ:1 Цех:1 Плавильное отделение	0001	0,125715000	3,302715000	ПДВ	0,125715000	3,302715000	ПДВ	0,125715000	3,302715000	ПДВ
3		6001	0,153500000	3,910000000	ПДВ	0,153500000	3,910000000	ПДВ	0,153500000	3,910000000	ПДВ
4	Плщ:1 Цех:3 Разливочное отделение	6003	0,004000000	0,120000000	ПДВ	0,004000000	0,120000000	ПДВ	0,004000000	0,120000000	ПДВ
5	Плщ:1 Цех:4 Отделение готовой продукции	0003	0,060120000	0,706362000	ПДВ	0,060120000	0,706362000	ПДВ	0,060120000	0,706362000	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,343335000	8,039077000		0,343335000	8,039077000		0,343335000	8,039077000	
6	Плщ:1 Цех:1 Плавильное отделение	0001	3,414000000	102,521000000	ПДВ	3,414000000	102,521000000	ПДВ	3,414000000	102,521000000	ПДВ
7		0002	0,037440000	1,055920000	ПДВ	0,037440000	1,055920000	ПДВ	0,037440000	1,055920000	ПДВ
8		6001	0,189228200	5,157762000	ПДВ	0,189228200	5,157762000	ПДВ	0,189228200	5,157762000	ПДВ
9	Плщ:1 Цех:2 Шихтовое отделение	6002	0,045414800	0,047976000	ПДВ	0,045414800	0,047976000	ПДВ	0,045414800	0,047976000	ПДВ
10	Плщ:1 Цех:7 Котельная	0005	0,033745000	0,704115000	ПДВ	0,033745000	0,704115000	ПДВ	0,033745000	0,704115000	ПДВ
11		0006	0,000368000	0,005707000	ПДВ	0,000368000	0,005707000	ПДВ	0,000368000	0,005707000	ПДВ

12	Плщ:1 Цех:2 Шихтовое отделение	6007	0,391395000	1,486106000	ПДВ	0,391395000	1,486106000	ПДВ	0,391395000	1,486106000	ПДВ
13	Плщ:1 Цех:5 Участок сортировки шлака	6005	0,180023700	0,529001000	ПДВ	0,180023700	0,529001000	ПДВ	0,180023700	0,529001000	ПДВ
14	Плщ:1 Цех:6 Депо	6006	0,249085000	0,003587000	ПДВ	0,249085000	0,003587000	ПДВ	0,249085000	0,003587000	ПДВ
15	Плщ:1 Цех:9 Гараж	6009	0,007929400	0,010169000	ПДВ	0,007929400	0,010169000	ПДВ	0,007929400	0,010169000	ПДВ
16		6010	0,004500000	0,091343000	ПДВ	0,004500000	0,091343000	ПДВ	0,004500000	0,091343000	ПДВ
17		6011	0,003600000	0,069204000	ПДВ	0,003600000	0,069204000	ПДВ	0,003600000	0,069204000	ПДВ
18	Плщ:1 Цех:10 Автопарковка на 40 м/мест	6013	0,000441300	0,002423000	ПДВ	0,000441300	0,002423000	ПДВ	0,000441300	0,002423000	ПДВ
	Всего по ЗВ		4,557170400	111,684313000		4,557170400	111,684313000		4,557170400	111,684313000	
19	Плщ:1 Цех:1 Плавильное отделение	0001	0,555000000	16,660290000	ПДВ	0,555000000	16,660290000	ПДВ	0,555000000	16,660290000	ПДВ
20		0002	0,006084000	0,171587000	ПДВ	0,006084000	0,171587000	ПДВ	0,006084000	0,171587000	ПДВ
21		6001	0,030712100	0,838211000	ПДВ	0,030712100	0,838211000	ПДВ	0,030712100	0,838211000	ПДВ
22	Плщ:1 Цех:2 Шихтовое отделение	6002	0,007380000	0,007796000	ПДВ	0,007380000	0,007796000	ПДВ	0,007380000	0,007796000	ПДВ
23	Плщ:1 Цех:7 Котельная	0005	0,005484000	0,114419000	ПДВ	0,005484000	0,114419000	ПДВ	0,005484000	0,114419000	ПДВ
24		0006	0,000060000	0,000927000	ПДВ	0,000060000	0,000927000	ПДВ	0,000060000	0,000927000	ПДВ
25	Плщ:1 Цех:2 Шихтовое отделение	6007	0,063602000	0,241492000	ПДВ	0,063602000	0,241492000	ПДВ	0,063602000	0,241492000	ПДВ
26	Плщ:1 Цех:5 Участок сортировки шлака	6005	0,029253900	0,085962000	ПДВ	0,029253900	0,085962000	ПДВ	0,029253900	0,085962000	ПДВ
27	Плщ:1 Цех:6 Депо	6006	0,040476000	0,000583000	ПДВ	0,040476000	0,000583000	ПДВ	0,040476000	0,000583000	ПДВ
28	Плщ:1 Цех:9 Гараж	6009	0,001288500	0,001652000	ПДВ	0,001288500	0,001652000	ПДВ	0,001288500	0,001652000	ПДВ
29		6010	0,000731300	0,014843000	ПДВ	0,000731300	0,014843000	ПДВ	0,000731300	0,014843000	ПДВ
30		6011	0,000585000	0,011246000	ПДВ	0,000585000	0,011246000	ПДВ	0,000585000	0,011246000	ПДВ
31	Плщ:1 Цех:10 Автопарковка на 40 м/мест	6013	0,000071700	0,000394000	ПДВ	0,000071700	0,000394000	ПДВ	0,000071700	0,000394000	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,740728500	18,149402000		0,740728500	18,149402000		0,740728500	18,149402000	
32	Плщ:1 Цех:1 Плавильное отделение	6001	0,001800800	0,002849000	ПДВ	0,001800800	0,002849000	ПДВ	0,001800800	0,002849000	ПДВ
33	Плщ:1 Цех:2 Шихтовое отделение	6002	0,005118500	0,004925000	ПДВ	0,005118500	0,004925000	ПДВ	0,005118500	0,004925000	ПДВ
34	Плщ:1 Цех:5 Участок сортировки шлака	6005	0,029974100	0,082899000	ПДВ	0,029974100	0,082899000	ПДВ	0,029974100	0,082899000	ПДВ
35	Плщ:1 Цех:6 Депо	6006	0,005439000	0,000078000	ПДВ	0,005439000	0,000078000	ПДВ	0,005439000	0,000078000	ПДВ
36	Плщ:1 Цех:9 Гараж	6009	0,000414100	0,000536000	ПДВ	0,000414100	0,000536000	ПДВ	0,000414100	0,000536000	ПДВ
37		6010	0,000625000	0,011232000	ПДВ	0,000625000	0,011232000	ПДВ	0,000625000	0,011232000	ПДВ
38		6011	0,000500000	0,008560000	ПДВ	0,000500000	0,008560000	ПДВ	0,000500000	0,008560000	ПДВ
39	Плщ:1 Цех:10 Автопарковка на 40 м/мест	6013	0,000009100	0,000044000	ПДВ	0,000009100	0,000044000	ПДВ	0,000009100	0,000044000	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,043880600	0,111123000		0,043880600	0,111123000		0,043880600	0,111123000	
40	Плщ:1 Цех:1 Плавильное отделение	0001	1,215000000	35,031000000	ПДВ	1,215000000	35,031000000	ПДВ	1,215000000	35,031000000	ПДВ
41		6001	0,062568300	1,754959000	ПДВ	0,062568300	1,754959000	ПДВ	0,062568300	1,754959000	ПДВ
42	Плщ:1 Цех:2 Шихтовое отделение	6002	0,008046900	0,006776000	ПДВ	0,008046900	0,006776000	ПДВ	0,008046900	0,006776000	ПДВ
43	Плщ:1 Цех:5 Участок сортировки шлака	6005	0,023594700	0,063835000	ПДВ	0,023594700	0,063835000	ПДВ	0,023594700	0,063835000	ПДВ
44	Плщ:1 Цех:6 Депо	6006	0,008626000	0,000124000	ПДВ	0,008626000	0,000124000	ПДВ	0,008626000	0,000124000	ПДВ
45	Плщ:1 Цех:9 Гараж	6009	0,001160400	0,001469000	ПДВ	0,001160400	0,001469000	ПДВ	0,001160400	0,001469000	ПДВ
46		6010	0,001212500	0,021685000	ПДВ	0,001212500	0,021685000	ПДВ	0,001212500	0,021685000	ПДВ
47		6011	0,000970000	0,016617000	ПДВ	0,000970000	0,016617000	ПДВ	0,000970000	0,016617000	ПДВ
48	Плщ:1 Цех:10 Автопарковка на 40 м/мест	6013	0,000143500	0,000857000	ПДВ	0,000143500	0,000857000	ПДВ	0,000143500	0,000857000	ПДВ
	Всего по ЗВ		1,321322300	36,897322000		1,321322300	36,897322000		1,321322300	36,897322000	
49	Плщ:1 Цех:1 Плавильное отделение	0001	66,173000000	1490,041000000	ПДВ	66,173000000	1490,041000000	ПДВ	66,173000000	1490,041000000	ПДВ
50		0002	0,267700000	7,635300000	ПДВ	0,267700000	7,635300000	ПДВ	0,267700000	7,635300000	ПДВ
51		6001	2,943737700	74,375471000	ПДВ	2,943737700	74,375471000	ПДВ	2,943737700	74,375471000	ПДВ
52	Плщ:1 Цех:2 Шихтовое отделение	6002	0,146418500	0,197580000	ПДВ	0,146418500	0,197580000	ПДВ	0,146418500	0,197580000	ПДВ

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

53	Площ:1 Цех:3 Разливочное отделение	6003	0,006000000	0,172000000	ПДВ	0,006000000	0,172000000	ПДВ	0,006000000	0,172000000	ПДВ
54	Площ:1 Цех:4 Отделение готовой продукции	6004	0,812500000	24,763200000	ПДВ	0,812500000	24,763200000	ПДВ	0,812500000	24,763200000	ПДВ
55	Площ:1 Цех:7 Котельная	0005	0,098344000	2,024374000	ПДВ	0,098344000	2,024374000	ПДВ	0,098344000	2,024374000	ПДВ
56		0006	0,001204000	0,018718000	ПДВ	0,001204000	0,018718000	ПДВ	0,001204000	0,018718000	ПДВ
57	Площ:1 Цех:2 Шихтовое отделение	6007	0,746676000	3,827640000	ПДВ	0,746676000	3,827640000	ПДВ	0,746676000	3,827640000	ПДВ
58	Площ:1 Цех:5 Участок сортировки шлака	6005	3,220184600	80,010153000	ПДВ	3,220184600	80,010153000	ПДВ	3,220184600	80,010153000	ПДВ
59		6012	0,866600000	8,809900000	ПДВ	0,866600000	8,809900000	ПДВ	0,866600000	8,809900000	ПДВ
60	Площ:1 Цех:6 Депо	6006	0,099269000	0,001429000	ПДВ	0,099269000	0,001429000	ПДВ	0,099269000	0,001429000	ПДВ
61	Площ:1 Цех:9 Гараж	6009	0,041653100	0,052555000	ПДВ	0,041653100	0,052555000	ПДВ	0,041653100	0,052555000	ПДВ
62		6010	0,011625000	0,231220000	ПДВ	0,011625000	0,231220000	ПДВ	0,011625000	0,231220000	ПДВ
63		6011	0,009300000	0,176829000	ПДВ	0,009300000	0,176829000	ПДВ	0,009300000	0,176829000	ПДВ
64	Площ:1 Цех:10 Автопарковка на 40 м/мест	6013	0,047589500	0,233434000	ПДВ	0,047589500	0,233434000	ПДВ	0,047589500	0,233434000	ПДВ
	Всего по ЗВ		75,491801400	1692,570803000		75,491801400	1692,570803000		75,491801400	1692,570803000	
65	Площ:1 Цех:1 Плавильное отделение	0001	0,007000000	0,196000000	ПДВ	0,007000000	0,196000000	ПДВ	0,007000000	0,196000000	ПДВ
66		6001	0,000332000	0,009800000	ПДВ	0,000332000	0,009800000	ПДВ	0,000332000	0,009800000	ПДВ
67	Площ:1 Цех:7 Котельная	0007	0,951309000	0,013699000	ПДВ	0,951309000	0,013699000	ПДВ	0,951309000	0,013699000	ПДВ
68	Площ:1 Цех:9 Гараж	6009	0,000505200	0,000622000	ПДВ	0,000505200	0,000622000	ПДВ	0,000505200	0,000622000	ПДВ
69		6010	0,000527800	0,001223000	ПДВ	0,000527800	0,001223000	ПДВ	0,000527800	0,001223000	ПДВ
70		6011	0,000422200	0,000979000	ПДВ	0,000422200	0,000979000	ПДВ	0,000422200	0,000979000	ПДВ
71	Площ:1 Цех:10 Автопарковка на 40 м/мест	6013	0,000222300	0,004740000	ПДВ	0,000222300	0,004740000	ПДВ	0,000222300	0,004740000	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,960318500	0,227063000		0,960318500	0,227063000		0,960318500	0,227063000	
72	Площ:1 Цех:1 Плавильное отделение	0002	0,000000003	0,000000007	ПДВ	0,000000003	0,000000007	ПДВ	0,000000003	0,000000007	ПДВ
73	Площ:1 Цех:7 Котельная	0005	0,000000049	0,000001000	ПДВ	0,000000049	0,000001000	ПДВ	0,000000049	0,000001000	ПДВ
74		0006	0,000000001	0,000000001	ПДВ	0,000000001	0,000000001	ПДВ	0,000000001	0,000000001	ПДВ
75	Площ:1 Цех:2 Шихтовое отделение	6007	0,000000165	0,000000850	ПДВ	0,000000165	0,000000850	ПДВ	0,000000165	0,000000850	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,000000218	0,000001858		0,000000218	0,000001858		0,000000218	0,000001858	
76	Площ:1 Цех:7 Котельная	0007	0,000030380	0,000000437	ПДВ	0,000030380	0,000000437	ПДВ	0,000030380	0,000000437	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,000030380	0,000000437		0,000030380	0,000000437		0,000030380	0,000000437	
77	Площ:1 Цех:5 Участок сортировки шлака	6005	0,012888900	0,001766000	ПДВ	0,012888900	0,001766000	ПДВ	0,012888900	0,001766000	ПДВ
78	Площ:1 Цех:9 Гараж	6009	0,000342700	0,000440000	ПДВ	0,000342700	0,000440000	ПДВ	0,000342700	0,000440000	ПДВ
79		6010	0,000694400	0,001606000	ПДВ	0,000694400	0,001606000	ПДВ	0,000694400	0,001606000	ПДВ
80		6011	0,000555600	0,001285000	ПДВ	0,000555600	0,001285000	ПДВ	0,000555600	0,001285000	ПДВ
81	Площ:1 Цех:10 Автопарковка на 40 м/мест	6013	0,004536500	0,017492000	ПДВ	0,004536500	0,017492000	ПДВ	0,004536500	0,017492000	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,019018100	0,022589000		0,019018100	0,022589000		0,019018100	0,022589000	
82	Площ:1 Цех:1 Плавильное отделение	6001	0,012474400	0,020692000	ПДВ	0,012474400	0,020692000	ПДВ	0,012474400	0,020692000	ПДВ
83	Площ:1 Цех:2 Шихтовое отделение	6002	0,022260200	0,027427000	ПДВ	0,022260200	0,027427000	ПДВ	0,022260200	0,027427000	ПДВ
84	Площ:1 Цех:5 Участок сортировки шлака	6005	0,070107300	0,174987000	ПДВ	0,070107300	0,174987000	ПДВ	0,070107300	0,174987000	ПДВ
85	Площ:1 Цех:6 Депо	6006	0,038863000	0,000559000	ПДВ	0,038863000	0,000559000	ПДВ	0,038863000	0,000559000	ПДВ
86	Площ:1 Цех:9 Гараж	6009	0,004320800	0,005594000	ПДВ	0,004320800	0,005594000	ПДВ	0,004320800	0,005594000	ПДВ
87		6010	0,001625000	0,030345000	ПДВ	0,001625000	0,030345000	ПДВ	0,001625000	0,030345000	ПДВ
88		6011	0,001300000	0,022949000	ПДВ	0,001300000	0,022949000	ПДВ	0,001300000	0,022949000	ПДВ
89	Площ:1 Цех:10 Автопарковка на 40 м/мест	6013	0,000129500	0,000596000	ПДВ	0,000129500	0,000596000	ПДВ	0,000129500	0,000596000	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,151080200	0,283149000		0,151080200	0,283149000		0,151080200	0,283149000	
90	Площ:1 Цех:1 Плавильное отделение	0001	0,005163000	0,131211000	ПДВ	0,005163000	0,131211000	ПДВ	0,005163000	0,131211000	ПДВ

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

91		6001	0,005900000	0,150000000	ПДВ	0,005900000	0,150000000	ПДВ	0,005900000	0,150000000	ПДВ
92	Плщ:1 Цех:2 Шихтовое отделение	6002	1,417500000	4,173900000	ПДВ	1,417500000	4,173900000	ПДВ	1,417500000	4,173900000	ПДВ
93	Плщ:1 Цех:4 Отделение готовой продукции	0003	0,006637500	0,168699000	ПДВ	0,006637500	0,168699000	ПДВ	0,006637500	0,168699000	ПДВ
	Всего по ЗВ		1,435200500	4,623810000		1,435200500	4,623810000		1,435200500	4,623810000	
94	Плщ:1 Цех:1 Плавильное отделение	0001	1,500615000	38,673165000	ПДВ	1,500615000	38,673165000	ПДВ	1,500615000	38,673165000	ПДВ
95		6001	0,326500000	1,868000000	ПДВ	0,326500000	1,868000000	ПДВ	0,326500000	1,868000000	ПДВ
96	Плщ:1 Цех:5 Участок сортировки шлака	0004	0,184132500	1,871965500	ПДВ	0,184132500	1,871965500	ПДВ	0,184132500	1,871965500	ПДВ
97		6005	0,326600000	4,438700000	ПДВ	0,326600000	4,438700000	ПДВ	0,326600000	4,438700000	ПДВ
	Всего по ЗВ		2,337847500	46,851830500		2,337847500	46,851830500		2,337847500	46,851830500	
98	Плщ:1 Цех:1 Плавильное отделение	0001	3,135253500	81,689116500	ПДВ	3,135253500	81,689116500	ПДВ	3,135253500	81,689116500	ПДВ
99		6001	5,635900000	147,491500000	ПДВ	5,635900000	147,491500000	ПДВ	5,635900000	147,491500000	ПДВ
100	Плщ:1 Цех:2 Шихтовое отделение	6002	1,129000000	3,910200000	ПДВ	1,129000000	3,910200000	ПДВ	1,129000000	3,910200000	ПДВ
101	Плщ:1 Цех:3 Разливочное отделение	6003	0,112000000	2,768000000	ПДВ	0,112000000	2,768000000	ПДВ	0,112000000	2,768000000	ПДВ
102	Плщ:1 Цех:4 Отделение готовой продукции	0003	0,028512000	0,724650000	ПДВ	0,028512000	0,724650000	ПДВ	0,028512000	0,724650000	ПДВ
	Всего по ЗВ		10,040665500	236,583466500		10,040665500	236,583466500		10,040665500	236,583466500	
103	Плщ:1 Цех:8 Мехмастерская	6008	0,016000000	0,014150000	ПДВ	0,016000000	0,014150000	ПДВ	0,016000000	0,014150000	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,016000000	0,014150000		0,016000000	0,014150000		0,016000000	0,014150000	
	ИТОГО:		**97,484399098**	**2156,142900295**		**97,484399098**	**2156,142900295**		**97,484399098**	**2156,142900295**	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

№ п/п	Производство, цех, участок	№ ист.	Норматив выбросов											
			Существующее положение 2015			2018			2019			2020		
			г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ	г/с	т/г	ПДВ/ ВСВ
1	2	3	4	5	6	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Наименование и код загрязняющего вещества: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)														
1	Плщ:1 Цех:8 Мехмастерская	6008	0,026000000	0,084800000	ПДВ	0,026000000	0,084800000	ПДВ	0,026000000	0,0848000	ПДВ	0,0260000	0,0848000	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,026000000	0,084800000		0,026000000	0,084800000		0,026000000	0,0848000		0,0260000	0,0848000	
Наименование и код загрязняющего вещества: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)														
2	Плщ:1 Цех:1 Плавильное отделение	0001	0,125715000	3,302715000	ПДВ	0,125715000	3,302715000	ПДВ	0,125715000	3,3027150	ПДВ	0,1257150	3,3027150	ПДВ
3		6001	0,153500000	3,910000000	ПДВ	0,153500000	3,910000000	ПДВ	0,153500000	3,9100000	ПДВ	0,1535000	3,9100000	ПДВ
4	Плщ:1 Цех:3 Разливочное отделение	6003	0,004000000	0,120000000	ПДВ	0,004000000	0,120000000	ПДВ	0,004000000	0,1200000	ПДВ	0,0040000	0,1200000	ПДВ
5	Плщ:1 Цех:4 Отделение готовой продукции	0003	0,060120000	0,706362000	ПДВ	0,060120000	0,706362000	ПДВ	0,060120000	0,7063620	ПДВ	0,0601200	0,7063620	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,343335000	8,039077000		0,343335000	8,039077000		0,343335000	8,0390770		0,3433350	8,0390770	
Наименование и код загрязняющего вещества: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)														
6	Плщ:1 Цех:1 Плавильное отделение	0001	3,414000000	102,52100000	ПДВ	3,414000000	102,5210000	ПДВ	3,414000000	102,52100	ПДВ	3,4140000	102,52100	ПДВ
7		0002	0,037440000	1,055920000	ПДВ	0,037440000	1,055920000	ПДВ	0,037440000	1,0559200	ПДВ	0,0374400	1,0559200	ПДВ
8		6001	0,189228200	5,157762000	ПДВ	0,189228200	5,157762000	ПДВ	0,189228200	5,1577620	ПДВ	0,1892282	5,1577620	ПДВ
9	Плщ:1 Цех:2 Шихтовое отделение	6002	0,045414800	0,047976000	ПДВ	0,045414800	0,047976000	ПДВ	0,045414800	0,0479760	ПДВ	0,0454148	0,0479760	ПДВ
10	Плщ:1 Цех:7 Котельная	0005	0,033745000	0,704115000	ПДВ	0,033745000	0,704115000	ПДВ	0,033745000	0,7041150	ПДВ	0,0337450	0,7041150	ПДВ
11		0006	0,000368000	0,005707000	ПДВ	0,000368000	0,005707000	ПДВ	0,000368000	0,0057070	ПДВ	0,0003680	0,0057070	ПДВ

12	Плщ:1 Цех:2 Шихтовое отделение	6007	0,391395000	1,486106000	ПДВ	0,391395000	1,486106000	ПДВ	0,391395000	1,4861060	ПДВ	0,3913950	1,4861060	ПДВ
13	Плщ:1 Цех:5 Участок сортировки шлака	6005	0,180023700	0,529001000	ПДВ	0,180023700	0,529001000	ПДВ	0,180023700	0,5290010	ПДВ	0,1800237	0,5290010	ПДВ
14	Плщ:1 Цех:6 Депо	6006	0,249085000	0,003587000	ПДВ	0,249085000	0,003587000	ПДВ	0,249085000	0,0035870	ПДВ	0,2490850	0,0035870	ПДВ
15	Плщ:1 Цех:9 Гараж	6009	0,007929400	0,010169000	ПДВ	0,007929400	0,010169000	ПДВ	0,007929400	0,0101690	ПДВ	0,0079294	0,0101690	ПДВ
16		6010	0,004500000	0,091343000	ПДВ	0,004500000	0,091343000	ПДВ	0,004500000	0,0913430	ПДВ	0,0045000	0,0913430	ПДВ
17		6011	0,003600000	0,069204000	ПДВ	0,003600000	0,069204000	ПДВ	0,003600000	0,0692040	ПДВ	0,0036000	0,0692040	ПДВ
18	Плщ:1 Цех:10 Автопарковка на 40 м/мест	6013	0,000441300	0,002423000	ПДВ	0,000441300	0,002423000	ПДВ	0,000441300	0,0024230	ПДВ	0,0004413	0,0024230	ПДВ
	Всего по ЗВ		4,557170400	111,68431300		4,557170400	111,6843130		4,557170400	111,6843130		4,5571704	111,6843130	
	Наименование и код загрязняющего вещества: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)													
19	Плщ:1 Цех:1 Плавильное отделение	0001	0,555000000	16,660290000	ПДВ	0,555000000	16,66029000	ПДВ	0,555000000	16,6602900	ПДВ	0,5550000	16,660290	ПДВ
20		0002	0,006084000	0,171587000	ПДВ	0,006084000	0,171587000	ПДВ	0,006084000	0,17158700	ПДВ	0,0060840	0,1715870	ПДВ
21		6001	0,030712100	0,838211000	ПДВ	0,030712100	0,838211000	ПДВ	0,030712100	0,83821100	ПДВ	0,0307121	0,8382110	ПДВ
22	Плщ:1 Цех:2 Шихтовое отделение	6002	0,007380000	0,007796000	ПДВ	0,007380000	0,007796000	ПДВ	0,007380000	0,00779600	ПДВ	0,0073800	0,0077960	ПДВ
23	Плщ:1 Цех:7 Котельная	0005	0,005484000	0,114419000	ПДВ	0,005484000	0,114419000	ПДВ	0,005484000	0,1144190	ПДВ	0,0054840	0,1144190	ПДВ
24		0006	0,000060000	0,000927000	ПДВ	0,000060000	0,000927000	ПДВ	0,000060000	0,0009270	ПДВ	0,0000600	0,0009270	ПДВ
25	Плщ:1 Цех:2 Шихтовое отделение	6007	0,063602000	0,241492000	ПДВ	0,063602000	0,241492000	ПДВ	0,063602000	0,2414920	ПДВ	0,0636020	0,2414920	ПДВ
26	Плщ:1 Цех:5 Участок сортировки шлака	6005	0,029253900	0,085962000	ПДВ	0,029253900	0,085962000	ПДВ	0,029253900	0,0859620	ПДВ	0,0292539	0,0859620	ПДВ
27	Плщ:1 Цех:6 Депо	6006	0,040476000	0,000583000	ПДВ	0,040476000	0,000583000	ПДВ	0,040476000	0,0005830	ПДВ	0,0404760	0,0005830	ПДВ
28	Плщ:1 Цех:9 Гараж	6009	0,001288500	0,001652000	ПДВ	0,001288500	0,001652000	ПДВ	0,001288500	0,0016520	ПДВ	0,00128850	0,0016520	ПДВ
29		6010	0,000731300	0,014843000	ПДВ	0,000731300	0,014843000	ПДВ	0,000731300	0,0148430	ПДВ	0,0007313	0,0148430	ПДВ
30		6011	0,000585000	0,011246000	ПДВ	0,000585000	0,011246000	ПДВ	0,000585000	0,01124600	ПДВ	0,00058500	0,011246	ПДВ
31	Плщ:1 Цех:10 Автопарковка на 40 м/мест	6013	0,000071700	0,000394000	ПДВ	0,000071700	0,00039400	ПДВ	0,000071700	0,00039400	ПДВ	0,00007170	0,000394	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,740728500	18,149402000	ПДВ	0,740728500	18,1494020	ПДВ	0,740728500	18,1494020	ПДВ	0,74072850	18,14940	
	Наименование и код загрязняющего вещества: 0328 Углерод (Сажа)													
32	Плщ:1 Цех:1 Плавильное отделение	6001	0,001800800	0,002849000	ПДВ	0,001800800	0,00284900	ПДВ	0,001800800	0,002849	ПДВ	0,00180080	0,002849000	ПДВ
33	Плщ:1 Цех:2 Шихтовое отделение	6002	0,005118500	0,004925000	ПДВ	0,005118500	0,00492500	ПДВ	0,005118500	0,0049250	ПДВ	0,00511850	0,004925000	ПДВ
34	Плщ:1 Цех:5 Участок сортировки шлака	6005	0,029974100	0,082899000	ПДВ	0,029974100	0,08289900	ПДВ	0,029974100	0,0828990	ПДВ	0,02997410	0,082899000	ПДВ
35	Плщ:1 Цех:6 Депо	6006	0,005439000	0,000078000	ПДВ	0,005439000	0,00007800	ПДВ	0,005439000	0,0000780	ПДВ	0,00543900	0,000078000	ПДВ
36	Плщ:1 Цех:9 Гараж	6009	0,000414100	0,000536000	ПДВ	0,000414100	0,00053600	ПДВ	0,000414100	0,0005360	ПДВ	0,00041410	0,000536000	ПДВ
37		6010	0,000625000	0,011232000	ПДВ	0,000625000	0,01123200	ПДВ	0,000625000	0,0112320	ПДВ	0,00062500	0,011232000	ПДВ
38		6011	0,000500000	0,008560000	ПДВ	0,000500000	0,00856000	ПДВ	0,000500000	0,0085600	ПДВ	0,00050000	0,008560000	ПДВ
39	Плщ:1 Цех:10 Автопарковка на 40 м/мест	6013	0,000009100	0,000044000	ПДВ	0,000009100	0,00004400	ПДВ	0,000009100	0,0000440	ПДВ	0,00000910	0,000044000	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,043880600	0,111123000		0,043880600	0,11112300		0,043880600	0,1111230		0,04388060	0,1111230	ПДВ
	Наименование и код загрязняющего вещества: 0330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый													
40	Плщ:1 Цех:1 Плавильное отделение	0001	1,215000000	35,031000000	ПДВ	1,215000000	35,0310000	ПДВ	1,215000000	35,031000	ПДВ	1,21500000	35,031000	ПДВ
41		6001	0,062568300	1,754959000	ПДВ	0,062568300	1,75495900	ПДВ	0,062568300	1,7549590	ПДВ	0,06256830	1,754959	ПДВ
42	Плщ:1 Цех:2 Шихтовое отделение	6002	0,008046900	0,006776000	ПДВ	0,008046900	0,00677600	ПДВ	0,008046900	0,0067760	ПДВ	0,00804690	0,0067760	ПДВ
43	Плщ:1 Цех:5 Участок сортировки шлака	6005	0,023594700	0,063835000	ПДВ	0,023594700	0,06383500	ПДВ	0,023594700	0,0638350	ПДВ	0,02359470	0,0638350	ПДВ

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

44	Плщ:1 Цех:6 Депо	6006	0,008626000	0,000124000	ПДВ	0,008626000	0,00012400	ПДВ	0,008626000	0,0001240	ПДВ	0,00862600	0,0001240	ПДВ
45	Плщ:1 Цех:9 Гараж	6009	0,001160400	0,001469000	ПДВ	0,001160400	0,00146900	ПДВ	0,001160400	0,0014690	ПДВ	0,00116040	0,0014690	ПДВ
46		6010	0,001212500	0,021685000	ПДВ	0,001212500	0,02168500	ПДВ	0,001212500	0,0216850	ПДВ	0,00121250	0,0216850	
47		6011	0,000970000	0,016617000	ПДВ	0,000970000	0,01661700	ПДВ	0,000970000	0,0166170	ПДВ	0,00097000	0,0166170	ПДВ
48	Плщ:1 Цех:10 Автопарковка на 40 м/мест	6013	0,000143500	0,000857000	ПДВ	0,000143500	0,00085700	ПДВ	0,000143500	0,0008570	ПДВ	0,00014350	0,0008570	ПДВ
	Всего по ЗВ		1,321322300	36,897322000		1,321322300	36,8973220		1,321322300	36,897322		1,32132230	36,897322	

Наименование и код загрязняющего вещества: 0337 Углерод оксид

49	Плщ:1 Цех:1 Плавильное отделение	0001	66,173000000	1490,0410000	ПДВ	66,17300000	1490,04100	ПДВ	66,17300000	1490,0410	ПДВ	66,1730000	1490,041000000	ПДВ
50		0002	0,267700000	7,63530000	ПДВ	0,26770000	7,63530000	ПДВ	0,267700000	7,63530	ПДВ	0,267700000	7,635300000	ПДВ
51		6001	2,943737700	74,375471000	ПДВ	2,943737700	74,3754710	ПДВ	2,943737700	74,375471	ПДВ	2,94373770	74,375471000	ПДВ
	Плщ:1 Цех:2 Шихтовое отделение	6002	0,146418500	0,197580000	ПДВ	0,146418500	0,19758000	ПДВ	0,146418500	0,1975800	ПДВ	0,14641850	0,197580000	ПДВ
53	Плщ:1 Цех:3 Разливочное отделение	6003	0,006000000	0,172000000	ПДВ	0,006000000	0,17200000	ПДВ	0,006000000	0,1720000	ПДВ	0,00600000	0,172000000	ПДВ
54	Плщ:1 Цех:4 Отделение готовой продукции	6004	0,812500000	24,763200000	ПДВ	0,812500000	24,7632000	ПДВ	0,812500000	24,7632000	ПДВ	0,812500000	24,763200000	ПДВ
55	Плщ:1 Цех:7 Котельная	0005	0,098344000	2,024374000	ПДВ	0,09834400	2,02437400	ПДВ	0,098344000	2,024374000	ПДВ	0,0983440	2,024374000	ПДВ
56		0006	0,001204000	0,018718000	ПДВ	0,00120400	0,01871800	ПДВ	0,001204000	0,018718000	ПДВ	0,0012040	0,018718000	ПДВ
57	Плщ:1 Цех:2 Шихтовое отделение	6007	0,746676000	3,827640000	ПДВ	0,74667600	3,82764000	ПДВ	0,746676000	3,827640000	ПДВ	0,7466760	3,827640000	ПДВ
58	Плщ:1 Цех:5 Участок сортировки шлака	6005	3,220184600	80,010153000	ПДВ	3,22018460	80,0101530	ПДВ	3,220184600	80,01015300	ПДВ	3,2201846	80,010153000	ПДВ
59		6012	0,866600000	8,809900000	ПДВ	0,86660000	8,80990000	ПДВ	0,866600000	8,809900000	ПДВ	0,8666000	8,809900000	ПДВ
60	Плщ:1 Цех:6 Депо	6006	0,099269000	0,001429000	ПДВ	0,09926900	0,00142900	ПДВ	0,099269000	0,001429000	ПДВ	0,0992690	0,001429000	ПДВ
61	Плщ:1 Цех:9 Гараж	6009	0,041653100	0,052555000	ПДВ	0,04165310	0,05255500	ПДВ	0,041653100	0,052555000	ПДВ	0,0416531	0,052555000	ПДВ
62		6010	0,011625000	0,231220000	ПДВ	0,01162500	0,23122000	ПДВ	0,011625000	0,231220000	ПДВ	0,0116250	0,231220000	ПДВ
63		6011	0,009300000	0,176829000	ПДВ	0,00930000	0,17682900	ПДВ	0,009300000	0,176829000	ПДВ	0,0093000	0,176829000	ПДВ
64	Плщ:1 Цех:10 Автопарковка на 40 м/мест	6013	0,047589500	0,233434000	ПДВ	0,04758950	0,23343400	ПДВ	0,047589500	0,233434000	ПДВ	0,0475895	0,233434000	ПДВ
	Всего по ЗВ		75,491801400	1692,570803000		75,4918014	1692,570803		75,49180140	1692,570803		75,491801400	1692,570803000	

Наименование и код загрязняющего вещества: 0410 Метан

65	Плщ:1 Цех:1 Плавильное отделение	0001	0,007000000	0,196000000	ПДВ	0,007000000	0,196000000	ПДВ	0,007000000	0,196000000	ПДВ	0,007000000	0,196000000	ПДВ
66		6001	0,000332000	0,009800000	ПДВ	0,00033200	0,00980000	ПДВ	0,000332000	0,009800000	ПДВ	0,0003320	0,009800	ПДВ
67	Плщ:1 Цех:7 Котельная	0007	0,951309000	0,013699000	ПДВ	0,95130900	0,01369900	ПДВ	0,951309000	0,013699000	ПДВ	0,9513090	0,013699	ПДВ
68	Плщ:1 Цех:9 Гараж	6009	0,000505200	0,000622000	ПДВ	0,000505200	0,000622000	ПДВ	0,000505200	0,000622000	ПДВ	0,000505200	0,000622000	ПДВ
69		6010	0,000527800	0,001223000	ПДВ	0,00052780	0,00122300	ПДВ	0,000527800	0,001223000	ПДВ	0,0005278	0,001223	ПДВ
70		6011	0,000422200	0,000979000	ПДВ	0,000422200	0,000979000	ПДВ	0,000422200	0,000979000	ПДВ	0,000422200	0,000979000	ПДВ

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

71	Плщ:1 Цех:10 Автопарковка на 40 м/мест	6013	0,000222300	0,004740000	ПДВ	0,000222300	0,004740000	ПДВ	0,000222300	0,004740000	ПДВ	0,000222300	0,004740000	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,960318500	0,227063000		0,960318500	0,227063000		0,960318500	0,227063000		0,960318500	0,227063000	

аименование и код загрязняющего вещества: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

72	Плщ:1 Цех:1 Плавильное отделение	0002	0,000000003	0,000000007	ПДВ	0,000000003	0,000000007	ПДВ	0,000000003	0,000000007	ПДВ	0,000000003	0,000000007	ПДВ
73	Плщ:1 Цех:7 Котельная	0005	0,000000049	0,000001000	ПДВ	0,000000049	0,000001000	ПДВ	0,000000049	0,000001000	ПДВ	0,000000049	0,000001000	ПДВ
74		0006	0,000000001	0,000000001	ПДВ	0,000000001	0,000000001	ПДВ	0,000000001	0,000000001	ПДВ	0,000000001	0,000000001	ПДВ
75	Плщ:1 Цех:2 Шихтовое отделение	6007	0,000000165	0,000000850	ПДВ	0,000000165	0,000000850	ПДВ	0,000000165	0,000000850	ПДВ	0,000000165	0,000000850	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,000000218	0,000001858		0,000000218	0,000001858		0,000000218	0,000001858		0,000000218	0,000001858	

Наименование и код загрязняющего вещества: 1716 Одорант СМП

76	Плщ:1 Цех:7 Котельная	0007	0,000030380	0,000000437	ПДВ	0,000030380	0,000000437	ПДВ	0,000030380	0,000000437	ПДВ	0,000030380	0,000000437	ПДВ
	Всего по ЗВ		0,000030380	0,000000437		0,000030380	0,000000437		0,000030380	0,000000437		0,000030380	0,000000437	

Наименование и код загрязняющего вещества: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый)

77	Плщ:1 Цех:5 Участок сортировки шлака	6005	0,012888900	0,001766000	ПДВ	0,012888900	0,00176600	ПДВ	0,012888900	0,0017660	ПДВ	0,01288890	0,0017660
78	Плщ:1 Цех:9 Гараж	6009	0,000342700	0,000440000	ПДВ	0,000342700	0,00044000	ПДВ	0,000342700	0,0004400	ПДВ	0,00034270	0,0004400
79		6010	0,000694400	0,001606000	ПДВ	0,000694400	0,00160600	ПДВ	0,000694400	0,0016060	ПДВ	0,00069440	0,0016060
80		6011	0,000555600	0,001285000	ПДВ	0,000555600	0,00128500	ПДВ	0,000555600	0,0012850	ПДВ	0,00055500	0,0012850
81	Плщ:1 Цех:10 Автопарковка на 40 м/мест	6013	0,004536500	0,017492000	ПДВ	0,004536500	0,01749200	ПДВ	0,004536500	0,0174920	ПДВ	0,00453650	0,0174920
	Всего по ЗВ		0,019018100	0,022589000		0,019018100	0,02258900		0,019018100	0,0225890		0,01901810	0,0225890
82	Плщ:1 Цех:1 Плавильное отделение	6001	0,012474400	0,020692000	ПДВ	0,012474400	0,02069200	ПДВ	0,012474400	0,0206920	ПДВ	0,01247440	0,0206920
83	Плщ:1 Цех:2 Шихтовое отделение	6002	0,022260200	0,027427000	ПДВ	0,022260200	0,02742700	ПДВ	0,022260200	0,0274270	ПДВ	0,02226020	0,0274270
84	Плщ:1 Цех:5 Участок сортировки шлака	6005	0,070107300	0,174987000	ПДВ	0,070107300	0,17498700	ПДВ	0,070107300	0,1749870	ПДВ	0,07010730	0,1749870
85	Плщ:1 Цех:6 Депо	6006	0,038863000	0,000559000	ПДВ	0,038863000	0,00055900	ПДВ	0,038863000	0,0005590	ПДВ	0,03886300	0,0005590
86	Плщ:1 Цех:9 Гараж	6009	0,004320800	0,005594000	ПДВ	0,004320800	0,00559400	ПДВ	0,004320800	0,0055940	ПДВ	0,00432080	0,0055940
87		6010	0,001625000	0,030345000	ПДВ	0,001625000	0,03034500	ПДВ	0,001625000	0,0303450	ПДВ	0,00162500	0,0303450
88		6011	0,001300000	0,022949000	ПДВ	0,001300000	0,02294900	ПДВ	0,001300000	0,0229490	ПДВ	0,00130000	0,0229000
89	Плщ:1 Цех:10 Автопарковка на 40 м/мест	6013	0,000129500	0,000596000	ПДВ	0,000129500	0,00059600	ПДВ	0,000129500	0,0005960	ПДВ	0,00012950	0,0005960
	Всего по ЗВ		0,151080200	0,283149000		0,151080200	0,28314900		0,151080200	0,2831490		0,15108020	0,2831490
90	Плщ:1 Цех:1 Плавильное отделение	0001	0,005163000	0,131211000	ПДВ	0,005163000	0,13121100	ПДВ	0,005163000	0,1312110	ПДВ	0,00516300	0,1312110
91		6001	0,005900000	0,150000000	ПДВ	0,005900000	0,15000000	ПДВ	0,005900000	0,1500000	ПДВ	0,00590000	0,1500000
92	Плщ:1 Цех:2 Шихтовое отделение	6002	1,417500000	4,173900000	ПДВ	1,417500000	4,17390000	ПДВ	1,417500000	4,1739000	ПДВ	1,41750000	4,1739000
93	Плщ:1 Цех:4 Отделение готовой продукции	0003	0,006637500	0,168699000	ПДВ	0,006637500	0,16869900	ПДВ	0,006637500	0,1686990	ПДВ	0,00663750	0,1686990
	Всего по ЗВ		1,435200500	4,623810000		1,435200500	4,62381000		1,435200500	4,6238100		1,43520050	4,6238100
94	Плщ:1 Цех:1 Плавильное отделение	0001	1,500615000	38,673165000	ПДВ	1,500615000	38,6731650	ПДВ	1,500615000	38,673165	ПДВ	1,50061500	38,673165
95		6001	0,326500000	1,868000000	ПДВ	0,326500000	1,86800000	ПДВ	0,326500000	1,8680000	ПДВ	0,32650000	1,8680000
96	Плщ:1 Цех:5 Участок сортировки шлака	0004	0,184132500	1,871965500	ПДВ	0,184132500	1,87196550	ПДВ	0,184132500	1,8719655	ПДВ	0,18413250	1,8719655
97		6005	0,326600000	4,438700000	ПДВ	0,326600000	4,43870000	ПДВ	0,326600000	4,4387000	ПДВ	0,32660000	4,4387000

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

	Всего по ЗВ		2,337847500	46,851830500		2,337847500	46,8518305		2,337847500	46,8518305		2,33784750	46,8518305
98	Плщ:1 Цех:1 Плавильное отделение	0001	3,135253500	81,689116500	ПДВ	3,135253500	81,6891165	ПДВ	3,135253500	81,6891165	ПДВ	3,13525350	81,6891165
99		6001	5,635900000	147,49150000	ПДВ	5,635900000	147,491500	ПДВ	5,635900000	147,49150	ПДВ	5,63590000	147,49150
100	Плщ:1 Цех:2 Шихтовое отделение	6002	1,129000000	3,910200000	ПДВ	1,129000000	3,91020000	ПДВ	1,129000000	3,9102000	ПДВ	1,12900000	3,9102000
101	Плщ:1 Цех:3 Разливочное отделение	6003	0,112000000	2,768000000	ПДВ	0,112000000	2,76800000	ПДВ	0,112000000	2,7680000	ПДВ	0,11200000	2,7680000
102	Плщ:1 Цех:4 Отделение готовой продукции	0003	0,028512000	0,724650000	ПДВ	0,028512000	0,72465000	ПДВ	0,028512000	0,7246500	ПДВ	0,02851200	0,7246500
	Всего по ЗВ		10,040665500	236,58346650		10,040665500	236,5834665		10,040665500	236,5834665		10,0406655	236,5834665
103	Плщ:1 Цех:8 Мехмастерская	6008	0,016000000	0,014150000	ПДВ	0,016000000	0,01415000	ПДВ	0,016000000	0,0141500	ПДВ	0,01600000	0,0141500
	Всего по ЗВ		0,016000000	0,014150000		0,016000000	0,01415000		0,016000000	0,0141500		0,01600000	0,0141500
	ИТОГО:		**97,484399098**	**2156,142900295**		**97,484399098**	**2156,142900295**		**97,484399098**	**2156,142900295**		**97,484399098**	**2156,142900295**

4.1.6. <u>Определение категории (значимости) проектируемого объекта по воздействию его выбросов на атмосферный воздух</u>

Категория хозяйствующего объекта определяется на основании расчетов рассеивания выбросов по программе УПРЗА. По результатам расчетов в разрезе каждого j-го загрязняющего вещества, выбрасываемого источниками хозяйствующего объекта , рассчитывается параметр g.

$g_j = C_{Hj} + C'_{фj}$, где $C'_{фj} > 0{,}1$

$g_j = C_{Hj} + 0$, где $C'_{фj} \leq 0{,}1$

где:

C_{Hj} - наибольшее значение (в долях ПДК) максимальной приземной концентрации j-го ЗВ при наиболее неблагоприятном режиме выбросов на границе территорий , в отношении которых устанавливаются нормативы допустимых выбросов;

$ПДК_j$ – наименьшее из значений гигиенических нормативов качества АВ;

C_{Hj} – значение фоновой концентрации j-го ЗВ в зоне влияния выбросов других источников, не принадлежащих данному хозяйствующему объекту.

При определении параметра для к-той группы веществ, обладающих эффектом комбинации их совместного действия ($g^{гр}_k$), суммируются параметры g_j для отдельных веществ, входящих в эту группу и сумма умножается на соответствующий коэффициент:

$$g^{гр}_{к} = \frac{1p}{K_{сд\ k}} \cdot \Sigma\, g_j$$

$K_{сд}$ – коэффициент комбинации совместного гигиенического действия группы веществ (1)

k – номер группы веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия

p – число веществ в группе, при совместном присутствии которых в АВ проявляется эффект комбинации их совместного гигиенического действия

Параметр $g^{пр}$ соответствует наибольшему из всех g_j по отдельным режимам и веществам (группам веществ):

$$g^{пр} = MAX\{\ g_{j..}\ g^{пр}_{к}\} = 0.6244719$$
$$j.k$$

Определение категории (значимости) проектируемого объекта по воздействию его выбросов на атмосферный воздух приведено в приложении5.9.

В соответствии с выполнением неравенства $0{,}1 \le g^{пр} \le 1{,}0$ проектируемый объект относится к 3-й категории.

В соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» С-Пб,2012 г (раздел 4 п. 2) мероприятия по регулированию на период НМУ разрабатываются для предприятий I и II категорий.

Учитывая, что проектируемый объект относится к III категории, и что выбросы ЗВ в атмосферу на границе СЗЗ не превышают ПДК, а по некоторым веществам менее 0,1ПДК в качестве регулирования предусмотрен I режим регулирования выбросов в периоды НМУ, предусматривающий организационно - технические мероприятия, эффективность которых принимается равной 15% .

4.1.7. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) выполнены в соответствии с рекомендациями «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное) раздел 4», С-П,2012г.

Согласно расчету категории предприятия, оно относится к 3 категории. Для таких предприятий разработка мероприятий по НМУ не требуется.

В связи с незначительным влиянием выбросов ЗВ, в периоды НМУ рекомендуется осуществлять I режим, предусматривающий организационно-технические мероприятия:

- усиление контроля за технологической дисциплиной: исключить в период НМУ строительные работы, уменьшить поток автомашин, усилить круглосуточный контроль по противопожарной безопасности;

- перераспределение времени работы оборудования в течение года, в основном это касается грузового транспорта, осуществляющего строительные и транспортные услуги;

- эффективность снижения выбросов в атмосферу при принятых мероприятиях при НМУ по I режиму – составляет 15%.

Для соблюдения организационно-технических мероприятий при НМУ «Заказчик» перед началом эксплуатации предприятия заключает договор с ФГБУ «Челябинский ЦГМС» на оповещение о наступлении НМУ.

4.1.8. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ

Воздействие на атмосферный воздух, оказываемое стационарными ИЗА, носит постоянный характер, поэтому контроль на источниках выбросов в период эксплуатации объекта целесообразен, периодичность которого определяется категорией источника выброса.

Определение категории источников приведено в приложении 5.10.

План-график контроля нормативов ПДВ на источниках выброса, рассчитанный в соответствии с категорией источников выбросов приведен в приложении 5.12.

Учитывая, что предприятие относится к металлургическому производству, в проекте принято решение:

- установить постоянный автоматизированный контроль за выбросами в атмосферу на трубе;

- организовать посты контроля за состоянием атмосферного воздуха на границе расчетной СЗЗ.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

4.1.9.Обоснование расчетной санитарно - защитной зоны по фактору загрязнения атмосферного воздуха.

Установление расчетной СЗЗ по фактору загрязнения атмосферного воздуха

Результаты рассеивания выбросов вредных веществ в атмосфере в период эксплуатации проектируемого объекта показали, что при самых неблагоприятных условиях, опасных скоростях и направлениях ветра максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей застройки, на границе садовых участков составляют соответственно величины менее 1,0 и 0,8 ПДКмр. для всех веществ и групп суммаций. Расчетные значения на границе территории расчетной СЗЗ не превышают значение 1,0 ПДКмр для всех веществ и групп суммаций.

Расчетная санитарно-защитная зона по фактору загрязнения атмосферного воздуха определена для предприятия в виде замкнутой линии переменного размера от границ промплощадки:

- с северной, северо-западной и западной сторон - изолиния 1,0 ПДК по марганцу и его соединениям;

- с юго-западной, южной, юго-восточной и восточной сторон - изолиния 1,0 ПДК по азота диоксиду;

- с северо-восточной стороны - изолиния 1,0 ПДК по пыли неорганической > 70% SiO_2.

Граница расчетной санитарно-защитной зоны будет установлена в соответствии с п. 2.3 [9] с учетом конфигурации данных изолиний (см. приложение №1.1). Жилая застройка и другие нормируемые территории в указанную территорию не попадают.

4.2. Оценка шумового воздействия проектируемого объекта

4.2.1.Краткая характеристика технологического оборудования как источников шумового воздействия

Расчеты по определению уровня воздействия источников шума на период строительства объекта и его эксплуатации выполнены на основе следующих нормативных документов:

- СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»;
- СН 2.2.42.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», - М, 1997г.;

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

При строительстве объекта шумовое воздействие на прилегающую территорию осуществляется строительной техникой. Шумовое воздействие осуществляется оборудованием и машинами, занятыми на различных видах работ на территории стройплощадки (табл. 4.6.).

Таблица 4.6.

Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Бульдозер – 2 шт.	85.9	85.9	85.0	78.5	73.0	68.7	64.4	59.6	55.3	76.0
Экскаватор 1,0 м3 – 2 шт.	82.9	82.9	82.0	75.5	70.0	65.7	61.4	56.6	52.3	73.0
Гусеничный кран – 4 шт.	97.9	97.9	97.0	90.5	85.0	80.7	76.4	71.6	67.3	88.0
Гусеничный кран	99.9	99.9	99.0	92.5	87.0	82.7	78.4	73.6	69.3	90.0
Асфальтоукладчик	65.8	65.8	68.7	71.6	74.0	75.6	73.9	71.0	65.6	80.0
Самосвал – 4 шт.	74.9	74.9	74.0	67.5	62.0	57.7	53.4	48.6	44.3	65.0
Бортовая машина – 3 шт.	92.0	92.0	88.0	80.0	73.0	72.0	69.0	63.0	57.0	75.0
Автобетоносмеси тель	76.9	76.9	76.0	69.5	64.0	59.7	55.4	50.6	46.3	67.0
А/кран КС-45721	80.9	80.9	80.0	73.5	68.0	63.7	59.4	54.6	50.3	71.0
Автобетононасос	76.9	76.9	76.0	69.5	64.0	59.7	55.4	50.6	46.3	67.0
Трубоукладчик	99.9	99.9	99.0	92.5	87.0	82.7	78.4	73.6	69.3	90.0
Автогидроподъемник	74.9	74.9	74.0	67.5	62.0	57.7	53.4	48.6	44.3	65.0
Компрессор – 3 шт.	86.0	87.0	84.0	82.0	80.0	80.0	78.0	76.0	75.0	85.0
Сварочный трансформатор – 2 шт.	99.0	99.0	92.0	86.0	83.0	80.0	78.0	76.0	74.0	87.0
Поливомоечная машина	74.9	74.9	74.0	67.5	62.0	57.7	53.4	48.6	44.3	65.0
Вибратор глубинный – 2 шт.	79.0	79.0	76.1	67.3	61.1	55.7	51.5	47.0	42.5	65.0
Вибратор площадной – 3 шт.	58.8	58.8	61.7	64.6	67.0	68.6	66.9	64.0	58.6	73.0
Трамбовка ручная – 2 шт.	79.0	79.0	76.1	67.3	61.1	55.7	51.5	47.0	42.5	65.0
Экскаватор 0,5 м3 – 3 шт.	75.6	75.6	77.3	78.9	80.3	80.9	78.2	74.4	70.6	85.0
Мобильная дробилка	85	85	88	90	88	94	82	80	79	94
Грохот	92	92	93	93	94	90	90	79	72	94

Исходные данные по уровням звукового давления (мощности), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц и эквивалентному уровню звукового давления для основных источников шума приняты согласно «Каталогу источников шума и средств защиты» (Воронеж, 2004) и протоколам натурных замеров, в т.ч. по некоторым источникам шума (автобетононасос) – по аналогам.

Расчеты проводились согласно СНиП 23-03-2003 «Защита от шума» с учетом экранирующего действия существующих зданий и забора вокруг площадки.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Строительные работы планируется вести только в дневное время суток, поэтому полученные результаты сравнивались с нормативными значениями уровня шума для территорий, прилегающих к жилым зданиям для дневного времени согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

При эксплуатации объекта шумовое воздействие на прилегающую территорию будет осуществляться круглосуточно. Перечень источников, участвующих в расчете, определен исходя из работы в оцениваемый период (ночное время) на участке сортировки шлака только оборудования сортировки саморассыпающегося шлака (прочее оборудование участка работает только в дневное время). Остальные источники шума – в обычном режиме. Сравнение результатов расчета шума проведено с нормативами, установленными для ночного времени суток (с 23 до 7 часов).

Для оценки влияния объекта по фактору шумового воздействия произведена оценка влияния в нормируемых октавных полосах с указанными в таблице среднегеометрическими частотами. Исходные уровни звука источников по частотам определены на основании справочных данных. Проектируемые и существующие здания, заборы, галереи учтены в расчетах как препятствия шума. Шумовые характеристики источников, принятые для расчета, приведены в табл. 4.7.

Таблица 4.7.

Источник шума	Уровни звукового давления в дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									La	La макс	В расчете
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Разгрузка вагонов	94.0	94.0	87.0	85.0	92.0	92.0	98.0	96.0	92.0	99.0	-	Да
Печь РКО-15 – 2 шт.	103.0	103.0	110.0	108.0	107.0	99.0	89.0	81.0	81.0	106.0	-	Да
Печь РКО-5 – 2 шт.	100.0	100.0	99.0	98.0	100.0	102.0	101.0	95.0	88.0	107.0	-	Да
Трансформатор – 6шт.	76.0	76.0	82.0	72.0	73.0	60.0	55.0	42.0	42.0	72.0	-	Да
Автомобиль на разгрузке/загрузке – 2 шт.	86.9	86.9	86.0	79.5	74.0	69.7	65.4	60.6	56.3	77.0	-	Да
Дробилка	85.0	85.0	88.0	90.0	88.0	94.0	82.0	80.0	79.0	94.0	-	Да
Дробилка СМД – 2 шт.	96.0	96.0	104.0	102.0	99.0	92.0	86.0	77.0	75.0	105.0	-	Нет
Грохот	92.0	92.0	93.0	93.0	94.0	90.0	90.0	79.0	72.0	94.0	-	Нет
Погрузчик – 2 шт.	78.3	78.3	79.7	81.0	81.3	80.9	77.6	73.4	68.9	85.0	-	Да
Бульдозер	80.6	80.6	82.3	83.9	85.3	85.9	83.2	79.4	75.6	90.0	-	Нет
Разливка металла – 2шт.	57.3	57.3	58.7	60.0	60.3	59.9	56.6	52.4	47.9	64.0	-	Да
Конвейер – 6 шт.	78.0	78.0	90.0	92.0	92.0	86.0	79.0	74.0	67.0	92.0	-	Да

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Дымосос ДН-15,5	106.0	106.0	106.0	109.0	113.0	110.0	106.0	100.0	95.0	114.0	-	Да
Дымосос ДН-17	101.0	101.0	101.0	106.0	104.0	101.0	99.0	93.0	87.0	105.0	-	Да
Дымосос ДН-19 - 3шт.	98.0	98.0	98.0	102.0	101.0	98.0	96.0	90.0	83.0	102.0	-	Да
Дымосос ГД-31К - 4шт.	111.2	111.2	111.3	109.2	105.0	101.3	95.9	90.2	84.2	107.0	-	Да
Насос Д800 – 4 шт.	94.0	94.0	96.0	94.0	92.0	95.0	97.0	96.0	90.0	0.0	-	Да
Грохот	92.0	92.0	93.0	93.0	94.0	90.0	90.0	79.0	72.0	94.0	-	Да
Проезд автотранспорта	44.2	47.2	49.2	50.2	46.2	43.2	42.2	40.2	36.2	50.2	89.0	Да
Тепловоз (вывоз шлака)	56.2	59.2	61.2	62.2	58.2	55.2	54.2	52.2	48.2	62.2	81.0	Да
Автопарковка на 40 м/мест	66.9	66.9	66.0	59.5	54.0	49.7	45.4	40.6	36.3	57.0		Да

Акустический расчет выполнялся в девяти октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц с точностью до сотых долей децибела (приложение8.1.)

Акустический расчет включает:

- выявление источников шума;
- определение их шумовых характеристик;
- выбор точек, для которых проводится расчет;
- определение влияния элементов окружающей среды на распространение звука;
- определение ожидаемых уровней звукового давления в расчетных точках.

4.2.2. Расчет вредного воздействия источников шума в контрольных точках

Для оценки уровня звука на границе жилой зоны выбраны пять расчетных точек на высоте 1,5м и одна расчетная точка на высоте 4 м (согласно п.12.5 СП 51.13330.2011); характеристики расчётных точек представлены в таблице 4.8. На этап эксплуатации выбраны дополнительно 8 расчетных точек на границе расчетной санитарно-защитной зоны по восьми румбам.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Таблица 4.8.

№	Объект	Координаты источника		
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)
1	п. Южный	2334520.00	484155.00	1.50
2	ул. Красногвардейская	2334403.00	485391.00	1.50
3	п. Мясокомбината	2336046.00	484812.00	1.50
4	сад "Дизелист"	2336445.00	483472.00	1.50
5	сад "Станкостроитель"	2333879.00	483459.00	1.50
6	общежитие ПТУ-135	2334832.00	484656.00	4.00
7	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	2335077.00	484299.00	1.50
8	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	2335373.00	484557.00	1.50
9	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	2335734.00	484406.00	1.50
10	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	2336076.00	484086.00	1.50
11	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	2335990.00	483778.00	1.50
12	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	2335587.00	483543.00	1.50
13	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	2335295.00	483672.00	1.50
14	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	2335095.00	484008.00	1.50

В качестве критерия оценки в период строительства приняты нормативы шума в дневное время согласно п. 9 табл. 3 СН 2.2.4/2.1.8.562-96, поскольку шумовое воздействие в ночное время отсутствует. В качестве критерия оценки в период эксплуатации приняты нормативы шума в ночное время согласно п. 9 табл. 3 СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Расчет произведен по программе Эколог-Шум, версия 2.1.0. Результаты расчета уровней шума на строительства объекта приведены в табл. 4.9., на период эксплуатации – табл. 4.10

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Таблица 4.9.

Расчетные уровни шума в период строительства

Расчетная точка	Координаты точки		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La
	X (м)	Y (м)										
п. Южный	2334520	484155	43.7	43.3	40.9	33.3	26.8	20.7	10.7	0	0	30.10
ул. Красногвардейская	2334403	485391	35.5	33.2	28.4	17.4	1.4	0	0	0	0	14.70
п. Мясокомбината	2336046	484812	44.1	43.5	41.2	33.9	28.2	23.9	14.8	0	0	31.20
сад "Дизелист"	2336445	483472	45.6	45.2	43.1	35.6	28.9	22.7	11.4	0	0	32.20
сад "Станкостроитель"	2333879	483459	39.1	38	34.4	25.1	15.4	4.4	0	0	0	21.70
общежитие ПТУ 135	2334832	484656	44.2	42.9	39.6	31.3	23.9	17.1	6	0	0	28.00
Допустимый уровень шума с 7^{00} до 23^{00}			90	75	66	59	54	50	47	45	44	55

Таблица 4.10

Расчетные уровни шума в период эксплуатации

Расчетная точка	Координаты точки		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La
	X (м)	Y (м)										
п. Южный	2334520	484155	44.9	43.6	41.8	37.2	32.2	27.2	18.9	1.3	0	34.10
ул. Красногвардейская	2334403	485391	36.1	33.5	30.8	25.8	20.8	8.9	0	0	0	21.80
п. Мясокомбината	2336046	484812	42.9	42	40.6	37.4	33.6	26.7	16.8	0	0	34.30
сад "Дизелист"	2336445	483472	45.4	44.8	43.6	39	33.7	26.1	14.4	0	0	35.20
сад "Станкостроитель"	2333879	483459	38.6	36.7	33.8	28.5	21.2	7.1	0	0	0	23.70
общежитие ПТУ 135	2334832	484656	43.9	42.4	40.5	35	30.9	24.4	14.5	0	0	32.20
Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	2335077	484299	51.2	49.6	48.2	44.5	40.5	35.6	28.8	17.5	0	42.00
Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	2335373	484557	48.2	46.3	44.7	42.7	42.3	36.6	29.6	18.1	0	42.40
Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	2335734	484406	48.6	47.6	46.6	43.9	41.2	36.6	31.2	20.7	0	42.40
Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	2336076	484086	53.8	53.7	52.7	47.4	42.8	37.3	31	20.2	6.1	44.60
Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	2335990	483778	53.4	53.1	52	47.2	43	37.9	31	18.3	0	44.60
Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	2335587	483543	51.9	51.4	50.6	47.6	43.3	38	30.9	17.7	0	44.70
Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	2335295	483672	53.9	53.2	51.7	47	42	36.5	30.7	19.9	0	44.00
Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	2335095	484008	54.1	53	51.6	47.9	42.5	36.5	29.7	19.1	0	44.30
Допустимый уровень шума с 23^{00} до 7^{00}			83	67	57	49	44	40	37	35	33	45

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

~~По результатам проведенных расчетов превышений допустимых уровней шумового воздействия, как в период строительства, так и в период эксплуатации объекта не прогнозируется. Учитывая это, можно сделать вывод о допустимости вредного влияния объекта по фактору шумового воздействия.~~

4.2.1.Краткая характеристика технологического оборудования как источников шумового воздействия

Расчеты по определению уровня воздействия источников шума на период строительства объекта и его эксплуатации выполнены на основе следующих нормативных документов:

3. СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»;

4. СН 2.2.42.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», - М, 1997г.;

При строительстве объекта шумовое воздействие на прилегающую территорию осуществляется строительной техникой. Шумовое воздействие осуществляется оборудованием и машинами, занятыми на различных видах работ на территории стройплощадки (табл.4.6.).

Таблица 4.6.

Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Бульдозер – 2 шт.	85.9	85.9	85.0	78.5	73.0	68.7	64.4	59.6	55.3	76.0
Экскаватор 1,0 м3–2 шт.	82.9	82.9	82.0	75.5	70.0	65.7	61.4	56.6	52.3	73.0
Гусеничный кран – 4 шт.	97.9	97.9	97.0	90.5	85.0	80.7	76.4	71.6	67.3	88.0
Гусеничный кран	99.9	99.9	99.0	92.5	87.0	82.7	78.4	73.6	69.3	90.0
Асфальтоукладчик	65.8	65.8	68.7	71.6	74.0	75.6	73.9	71.0	65.6	80.0
Самосвал – 4 шт.	74.9	74.9	74.0	67.5	62.0	57.7	53.4	48.6	44.3	65.0
Бортовая машина–3 шт.	92.0	92.0	88.0	80.0	73.0	72.0	69.0	63.0	57.0	75.0
Автобетоносмеситель	76.9	76.9	76.0	69.5	64.0	59.7	55.4	50.6	46.3	67.0
А/кран КС-45721	80.9	80.9	80.0	73.5	68.0	63.7	59.4	54.6	50.3	71.0
Автобетононасос	76.9	76.9	76.0	69.5	64.0	59.7	55.4	50.6	46.3	67.0
Трубоукладчик	99.9	99.9	99.0	92.5	87.0	82.7	78.4	73.6	69.3	90.0
Автогидроподъемник	74.9	74.9	74.0	67.5	62.0	57.7	53.4	48.6	44.3	71,0
Компрессор – 3 шт.	86.0	87.0	84.0	82.0	80.0	80.0	78.0	76.0	75.0	85.0
Сварочный трансформатор – 2 шт.	**99.0**	**99.0**	**92.0**	**86.0**	**83.0**	**80.0**	**78.0**	**76.0**	**74.0**	**87.0**
Поливомоечная машина	74.9	74.9	74.0	67.5	62.0	57.7	53.4	48.6	44.3	65.0
Вибратор глубинны-2 шт.	79.0	79.0	76.1	67.3	61.1	55.7	51.5	47.0	42.5	65.0

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ
1	-	зам	25-15		06.15	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	

Лист 127

Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Вибратор площадной–3 шт.	58.8	58.8	61.7	64.6	67.0	68.6	66.9	64.0	58.6	73.0
Трамбовка ручная – 2 шт.	79.0	79.0	76.1	67.3	61.1	55.7	51.5	47.0	42.5	65.0
Экскаватор 0,5 м3 – 3 шт.	75.6	75.6	77.3	78.9	80.3	80.9	78.2	74.4	70.6	85.0
Мобильная дробилка	85	85	88	90	88	94	82	80	79	94
Грохот	92	92	93	93	94	90	90	79	72	94

Исходные данные по уровням звукового давления (мощности), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц и эквивалентному уровню звукового давления для основных источников шума приняты согласно «Каталогу источников шума и средств защиты» (Воронеж, 2004) и протоколам натурных замеров, в т.ч. по некоторым источникам шума (автобетононасос) – по аналогам. Расчеты проводились согласно СНиП 23-03-2003 «Защита от шума» с учетом экранирующего действия существующих зданий и забора вокруг площадки.

Строительные работы планируется вести только в дневное время суток, поэтому полученные результаты сравнивались с нормативными значениями уровня шума для территорий, прилегающих к жилым зданиям для дневного времени согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Шумовое воздействие при эксплуатации объекта на прилегающую территорию будет осуществляться круглосуточно. Перечень источников, участвующих в расчете, определен исходя из работы в оцениваемый период (ночное время) на участке сортировки шлака только оборудования сортировки саморассыпающегося шлака (прочее оборудование участка работает только в дневное время). Остальные источники шума – в обычном режиме. Сравнение результатов расчета шума проведено с нормативами, установленными для ночного времени суток (с 23 до 7 часов).

Для оценки влияния объекта по фактору шумового воздействия произведена оценка влияния в нормируемых октавных полосах с указанными в таблице среднегеометрическими частотами. Исходные уровни звука источников по частотам определены на основании справочных данных. Проектируемые и существующие здания, заборы, галереи учтены в расчетах как препятствия шума.

<u>В качестве шумозащитных мероприятий принято укрытие шумовыми экранами для экранирования наиболее мощных источников шума таких как дымососы.</u>

Шумовые характеристики источников, принятые для расчета, приведены в табл. 4.7.

Таблица 4.7.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
2	-	зам	40-15		08.15
1	-	зам	25-15		06.15

Источник шума	Уровни звукового давления в дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									La	La макс	В расчете
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Разгрузка вагонов	94.0	94.0	87.0	85.0	92.0	92.0	98.0	96.0	92.0	99.0	-	Да
Печь РКО-15 – 2 шт.	103.0	103.0	110.0	108.0	107.0	99.0	89.0	81.0	81.0	106.0	-	Да
Печь РКО-5 – 2 шт.	100.0	100.0	99.0	98.0	100.0	102.0	101.0	95.0	88.0	107.0	-	Да
Трансформатор – 6шт.	76.0	76.0	82.0	72.0	73.0	60.0	55.0	42.0	42.0	72.0	-	Да
Автомобиль на разгрузке/загрузке – 2 шт.	86.9	86.9	86.0	79.5	74.0	69.7	65.4	60.6	56.3	77.0	-	Да
Дробилка	85.0	85.0	88.0	90.0	88.0	94.0	82.0	80.0	79.0	94.0	-	Да
Дробилка СМД – 2 шт.	96.0	96.0	104.0	102.0	99.0	92.0	86.0	77.0	75.0	105.0	-	Нет
Грохот	92.0	92.0	93.0	93.0	94.0	90.0	90.0	79.0	72.0	94.0	-	Нет
Погрузчик – 2 шт.	78.3	78.3	79.7	81.0	81.3	80.9	77.6	73.4	68.9	85.0	-	Да
Бульдозер	80.6	80.6	82.3	83.9	85.3	85.9	83.2	79.4	75.6	90.0	-	Нет
Разливка металла – 2шт.	57.3	57.3	58.7	60.0	60.3	59.9	56.6	52.4	47.9	64.0	-	Да
Конвейер – 6 шт.	78.0	78.0	90.0	92.0	92.0	86.0	79.0	74.0	67.0	92.0	-	Да
Дымосос ДН-15,5	106.0	106.0	106.0	109.0	113.0	110.0	106.0	100.0	95.0	114.0	-	Да
Дымосос ДН-17	101.0	101.0	101.0	106.0	104.0	101.0	99.0	93.0	87.0	105.0	-	Да
Дымосос ДН-19 - 3шт.	98.0	98.0	98.0	102.0	101.0	98.0	96.0	90.0	83.0	102.0	-	Да
Дымосос ГД-31К - 4шт.	111.2	111.2	111.3	109.2	105.0	101.3	95.9	90.2	84.2	107.0	-	Да
Насос Д800 – 4 шт.	94.0	94.0	96.0	94.0	92.0	95.0	97.0	96.0	90.0	0.0	-	Да
Грохот	92.0	92.0	93.0	93.0	94.0	90.0	90.0	79.0	72.0	94.0	-	Да
Проезд автотранспорта	44.2	47.2	49.2	50.2	46.2	43.2	42.2	40.2	36.2	50.2	89.0	Да
Тепловоз (вывоз шлака)	56.2	59.2	61.2	62.2	58.2	55.2	54.2	52.2	48.2	62.2	81.0	Да
Автопарковка на 40 м/мест	66.9	66.9	66.0	59.5	54.0	49.7	45.4	40.6	36.3	57.0		Да
П1 (АБК)	40.0	40.0	57.9	50.9	51.6	55.7	54.4	51.2	46.8	65.6		Да
П2	40.0	40.0	57.9	50.9	51.6	55.7	54.4	51.2	46.8	65.6		Да
П3	44.9	44.9	56.6	50.0	54.1	52.2	51.8	50.5	46.0	65.7		Да
П4	40.0	40.0	57.9	50.9	51.6	55.7	54.4	51.2	46.8	65.6		Да
П7	44.9	44.9	56.6	50.0	54.1	52.2	51.8	50.5	46.0	65.7		Да
П9	40.0	40.0	57.9	50.9	51.6	55.7	54.4	51.2	46.8	65.6		Да
П11	39.8	39.8	52.6	49.0	49.0	50.7	49.8	47.6	43.6	67.7		Да
П13	39.8	39.8	52.6	49.0	49.0	50.7	49.8	47.6	43.6	67.7		Да
П14	35.9	35.9	48.1	50.9	48.3	49.4	48.4	46.2	42.6	60.8		Да
П15	39.8	39.8	52.6	49.0	49.0	50.7	49.8	47.6	43.6	67.7		Да
П16	39.8	39.8	52.6	49.0	49.0	50.7	49.8	47.6	43.6	67.7		Да
П18	39.8	39.8	52.6	49.0	49.0	50.7	49.8	47.6	43.6	67.7		Да
П19	39.8	39.8	52.6	49.0	49.0	50.7	49.8	47.6	43.6	67.7		Да
П20	44.9	44.9	56.6	50.0	54.1	52.2	51.8	50.5	46.0	65.7		Да
П21	44.9	44.9	56.6	50.0	54.1	52.2	51.8	50.5	46.0	65.7		Да
П22	44.9	44.9	56.6	50.0	54.1	52.2	51.8	50.5	46.0	65.7		Да
В1	80.0	80.0	86.0	81.0	79.0	72.0	67.0	67.0	58.0	79.0		Да
В2	40.0	40.0	57.9	50.9	51.6	55.7	54.4	51.2	46.8	65.6		Да
В14	89.0	89.0	91.0	80.0	79.0	75.0	76.0	72.0	69.0	83.0		Да
В15	89.0	89.0	91.0	80.0	79.0	75.0	76.0	72.0	69.0	83.0		Да
В16	82.0	82.0	84.0	73.0	72.0	68.0	69.0	65.0	62.0	76.0		Да
В17	82.0	82.0	84.0	73.0	72.0	68.0	69.0	65.0	62.0	76.0		Да
В18	82.0	82.0	84.0	73.0	72.0	68.0	69.0	65.0	62.0	76.0		Да
В20	36.1	36.1	50.9	53.1	52.4	53.2	52.5	51.1	44.9	75.8		Да
В21	43.9	43.9	61.9	50.1	46.0	59.6	58.3	55.1	50.7	69.5		Да

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Источник шума	Уровни звукового давления в дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									La	La макс	В расчете
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
В24	40.0	40.0	57.9	50.9	51.6	55.7	54.4	51.2	46.8	65.6		Да
В25	40.0	40.0	57.9	50.9	51.6	55.7	54.4	51.2	46.8	65.6		Да
В26	40.0	40.0	57.9	50.9	51.6	55.7	54.4	51.2	46.8	65.6		Да
В27	40.0	40.0	57.9	50.9	51.6	55.7	54.4	51.2	46.8	65.6		Да
П25 (пролет готовой продукции)	43.9	43.9	61.9	50.1	46.0	59.6	58.3	55.1	50.7	69.5		Да
В8 (пролет готовой продукции)	67.0	67.0	70.0	81.0	83.0	74.0	72.0	68.0	58.0	78.0		Да
П13 (печной пролет)	46.0	46.0	54.0	58.0	63.0	63.0	67.0	59.0	57.0	70.0		Да
П15 (печной пролет)	43.9	43.9	61.9	50.1	46.0	59.6	58.3	55.1	50.7	69.5		Да
В1 (печной пролет)	75.0	75.0	78.0	89.0	91.0	82.0	80.0	76.0	66.0	86.0		Да
П16 (печной пролет)	43.9	43.9	61.9	50.1	46.0	59.6	58.3	55.1	50.7	69.5		Да
В2 (печной пролет)	71.0	71.0	74.0	85.0	87.0	78.0	76.0	72.0	62.0	82.0		Да
П17 (печной пролет)	43.9	43.9	61.9	50.1	46.0	59.6	58.3	55.1	50.7	69.5		Да
В3 (печной пролет)	71.0	71.0	74.0	85.0	87.0	78.0	76.0	72.0	62.0	82.0		Да
П18 (печной пролет)	48.3	48.3	64.8	60.8	60.9	63.6	62.9	62.3	56.4	70.8		Да
В4 (печной пролет)	81.0	81.0	84.0	95.0	97.0	88.0	86.0	82.0	72.0	92.0		Да
П1-П8 (ПАМ24)	92.0	92.0	97.0	105.0	105.0	103.0	96.0	96.0	83.0	107.0		Да
П9 (печной пролет)	48.3	48.3	64.8	60.8	60.9	63.6	62.9	62.3	56.4	70.8		Да

Акустический расчет выполнялся в девяти октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц с точностью до сотых долей децибела.

Акустический расчет включает:

- *выявление источников шума;*
- *определение их шумовых характеристик;*
- *выбор точек, для которых проводится расчет;*
- *определение влияния элементов окружающей среды на распространение звука;*
- *определение ожидаемых уровней звукового давления в расчетных точках.*

Расчеты приведены в приложении № 8.

4.2.2.Расчет вредного воздействия источников шума в контрольных точках

Для оценки уровня звука на границе жилой зоны выбраны пять расчетных точек на высоте 1,5м и одна расчетная точка на высоте 4 м (согласно п.12.5 СП 51.13330.2011); характеристики расчётных точек представлены в таблице 7.7.3.

На этап эксплуатации выбраны дополнительно 8 расчетных точек на границе расчетной санитарно-защитной зоны по восьми румбам.

Таблица 4.8.

№	Объект	Координаты источника		
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)
1	п. Южный	2334520.00	484155.00	1.50
2	ул. Красногвардейская	2334403.00	485391.00	1.50
3	п. Мясокомбината	2336046.00	484812.00	1.50
4	сад "Дизелист"	2336445.00	483472.00	1.50
5	сад "Станкостроитель"	2333879.00	483459.00	1.50
6	общежитие ПТУ-135	2334832.00	484656.00	4.00
7	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	2335077.00	484299.00	1.50
8	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	2335373.00	484557.00	1.50
9	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	2335734.00	484406.00	1.50
10	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	2336076.00	484086.00	1.50
11	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	2335990.00	483778.00	1.50
12	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	2335587.00	483543.00	1.50
13	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	2335295.00	483672.00	1.50
14	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	2335095.00	484008.00	1.50

В качестве критерия оценки в период строительства приняты нормативы шума в дневное время согласно п. 9 табл. 3 СН 2.2.4/2.1.8.562-96, поскольку шумовое воздействие в ночное время отсутствует. В качестве критерия оценки в период эксплуатации приняты нормативы шума в ночное время согласно п. 9 табл. 3 СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Расчет произведен по программе Эколог-Шум, версия 2.1.0.

Результаты расчета уровней шума на строительства объекта приведены в табл. 4.9., на период эксплуатации – табл. 4.10.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Таблица 4.9.

Период строительства

	Координаты точки		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La
	X (м)	Y (м)										
п. Южный	2334520	484155	43.7	43.3	40.9	33.3	26.8	20.7	10.7	0	0	30.10
ул. Красногвардейская	2334403	485391	35.5	33.2	28.4	17.4	1.4	0	0	0	0	14.70
п. Мясокомбината	2336046	484812	44.1	43.5	41.2	33.9	28.2	23.9	14.8	0	0	31.20
сад "Дизелист"	2336445	483472	45.6	45.2	43.1	35.6	28.9	22.7	11.4	0	0	32.20
сад "Станкостроитель"	2333879	483459	39.1	38	34.4	25.1	15.4	4.4	0	0	0	21.70
общежитие ПТУ-135	2334832	484656	44.2	42.9	39.6	31.3	23.9	17.1	6	0	0	28.00
Допустимый уровень шума с 7^{00} до 23^{00}			**90**	**75**	**66**	**59**	**54**	**50**	**47**	**45**	**44**	**55**

Таблица 4.10.

Период эксплуатации

Расчетная точка	Координаты точки		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La
	X (м)	Y (м)										
п. Южный	2334520	484155	44.9	43.7	41.9	37.3	32.3	27.2	18.9	1.3	0	34.20
ул. Красногвардейская	2334403	485391	36.1	33.6	30.9	25.8	20.8	8.9	0	0	0	21.90
п. Мясокомбината	2336046	484812	43	42.2	40.9	37.5	33.9	26.8	16.8	0	0	34.50
сад "Дизелист"	2336445	483472	45.4	44.8	43.6	39.1	33.7	26.1	14.4	0	0	35.20
сад "Станкостроитель"	2333879	483459	38.7	36.9	34.2	28.5	21.2	7.1	0	0	0	23.80
общежитие ПТУ-135	2334832	484656	44	42.5	40.7	35.1	31	24.5	14.5	0	0	32.30
Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	2335077	484299	51.5	50	49	44.7	40.8	35.8	29.6	19.2	0	42.40
Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	2335373	484557	48.4	46.4	44.9	42.9	42.5	36.7	29.7	18.2	0	42.60
Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	2335734	484406	49.9	49.2	49.3	44.4	41.8	37.1	32.4	21.8	0	43.20
Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	2336076	484086	53.8	53.7	52.7	47.4	42.8	37.3	31	20.2	6.1	44.60
Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	2335990	483778	53.4	53.1	52	47.3	43.1	38	31	18.3	0	44.70
Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	2335587	483543	52.1	51.6	50.9	47.6	43.4	38	31.1	17.7	0	44.80
Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	2335295	483672	54.1	53.4	52.2	47.1	42.2	36.7	31.1	19.9	0	44.20
Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	2335095	484008	54.6	53.7	52.9	48.2	43.2	37.2	31.9	22	0	45.00
Допустимый уровень шума с 23^{00} до 7^{00}			**83**	**67**	**57**	**49**	**44**	**40**	**37**	**35**	**33**	**45**

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

По результатам проведенных расчетов превышений допустимых уровней шумового воздействия, как в период строительства, так и в период эксплуатации объекта не прогнозируется. Учитывая это, можно сделать вывод о допустимости вредного влияния объекта по фактору шумового воздействия.

4.2.3. Обоснование расчетной санитарно-защитной зоны по фактору шумового воздействия

Расчетная санитарно-защитная зона по фактору шумового воздействия установлена расчетным методом. Согласно полученным результатам расчета по фактору шумового воздействия, можно сделать вывод о допустимости вредного влияния проектируемого объекта (отсутствия превышения ПДУ) по фактору шумового воздействия на границе расчетной СЗЗ и близлежащей жилой застройки.

Согласно проведенным расчетам, линией, определяющей конфигурацию расчетной СЗЗ по фактору шумового воздействия, будет результирующая изолиния шума 45 дБА эквивалентного уровня звука на высоте 1,5 м.

Селитебная зона и другие нормируемые территории не попадают в границы расчетной санитарно-защитной зоны предприятия.

4.2.4. Обоснование воздействия электромагнитного излучения (ЭМП), вибрации, инфразвука проектируемого объекта

Возможными негативными факторами воздействия на среду обитания, кроме рассмотренных факторов загрязнения атмосферного воздуха и шумового воздействия, могут являться источники электромагнитного излучения (ЭМП), вибрации, инфразвука.

Расчеты уровня воздействия вибрации в период эксплуатации проектируемого объекта и оценка его допустимости выполнены на основе следующих нормативных документов:

- СНиП II-19-79. Фундаменты машин с динамической нагрузкой;

- СН 2.2.4.2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий.

Расчет вибрационного воздействия приведен в приложении №6.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Результаты расчета на границе предлагаемой расчетной санитарно-защитной зоны в северо-восточном направлении относительно движения тепловоза с платформами по железнодорожным путям, полученной на основании расчетов по факторам загрязнения атмосферно воздуха и шумового воздействия приведены в табл. 4.11:

Таблица 4.11

Допустимые значения параметров вибрации для жилой застройки		**Расчетное значение (на расстоянии 90 м от путей)**
Уровни виброскорости, дБ	**79**	69,31
Уровни виброускорения, дБ	**75**	63,33

Согласно полученным результатам расчета можно сделать вывод о допустимости вредного влияния проектируемого объекта (отсутствия превышения допустимых значений) по фактору вибрации на границе предлагаемой расчетной СЗЗ.

Поскольку на территории объекта отсутствуют источники инфразвука, негативное воздействие этого фактора отсутствует.

Электроснабжение потребителей объекта на напряжение 6кВ предусмотрено от существующей главной понизительной подстанции РУ-6кВ ПС 110/6кВ. Воздушные высоковольтные линии электропередач отсутствуют. Предусматривается питание по подземным кабельным линиям на напряжение 6кВ следующих комплектных трансформаторных подстанций:

КТП1,КТП2,КТП3 – плавильного цеха 3× (2×1000);

КТП4 – склада хранения и подготовки шихты (2×1000);

КТП5 – газоочистки (2×630);

КТП6 – шлакопереработки (2×400);

КТП7 – склада готовой продукции (2×400);

КТП8 –насосной (2×1000).

Воздействие электромагнитного излучения от трансформаторов будет ограничиваться только рабочей зоной предприятия. За пределами промплощадки предприятия электромагнитное воздействие будет отсутствовать.

4.2.5. Обоснование границ расчетной санитарно-защитной зоны проектируемого объекта по совокупности факторов

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция), а также изменением № 1, утв. Постановлением Главного государственного врача РФ от 10.04.2008 № 25, изменением № 2, утв. Постановлением Главного государственного врача РФ от 06.10.2009 № 61, изменением №3 от 9 сентября 2010 г. N 122 и изменением № 4 от 25 апреля 2014г №31 ориентировочная санитарно-защитная зона для объектов подобного типа (производство металлического марганца) не определена.

Расчетная санитарно-защитная зона для проектируемого объекта установлена расчетным методом и определена по факторам загрязнения атмосферного воздуха, шумового воздействия, с учетом прочих факторов физического воздействия (вибрации, электромагнитного излучения), с учетом оценки риска для здоровья населения от химического загрязнения атмосферного воздуха.

Установление расчетной СЗЗ по фактору загрязнения атмосферного воздуха

Результаты рассеивания выбросов вредных веществ в атмосфере в период эксплуатации проектируемого объекта показали, что при самых неблагоприятных условиях, опасных скоростях и направлениях ветра максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей застройки, на границе садовых участков составляют соответственно величины менее 1,0 и 0,8 ПДКмр. для всех веществ и групп суммаций. Расчетные значения на границе территории расчетной СЗЗ не превышают значение 1,0 ПДКмр для всех веществ и групп суммаций.

Расчетная санитарно-защитная зона по фактору загрязнения атмосферного воздуха определена для предприятия в виде замкнутой линии переменного размера от границ промплощадки:

-с северной, северо-западной и западной сторон - изолиния 1,0 ПДК по марганцу и его соединениям;

- с юго-западной, южной, юго-восточной и восточной сторон - изолиния 1,0 ПДК по азота диоксиду;

- с северо-восточной стороны - изолиния 1,0 ПДК по пыли неорганической > 70% SiO_2.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		135
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Граница расчетной санитарно-защитной зоны будет установлена в соответствии с п. 2.3 [9] с учетом конфигурации данных изолиний (см. приложение №1.1). Жилая застройка и другие нормируемые территории в указанную территорию не попадают.

Установление расчетной СЗЗ по фактору шумового воздействия

Расчетная санитарно-защитная зона по фактору шумового воздействия установлена расчетным методом. Согласно полученным результатам расчета по фактору шумового воздействия, можно сделать вывод о допустимости вредного влияния проектируемого объекта (отсутствия превышения ПДУ) по фактору шумового воздействия на границе расчетной СЗЗ и близлежащей жилой застройки.

Согласно проведенным расчетам, линией, определяющей конфигурацию расчетной СЗЗ по фактору шумового воздействия, будет результирующая изолиния шума 45 дБА эквивалентного уровня звука на высоте 1,5 м.

Селитебная зона и другие нормируемые территории не попадают в границы расчетной санитарно-защитной зоны предприятия.

Установление расчетной СЗЗ по фактору физического воздействия

Расчетная санитарно-защитная зона по прочим факторам физического воздействия (вибрация, электромагнитное излучение) установлена расчетным методом.

Согласно полученным результатам расчета по фактору вибрации, можно сделать вывод о допустимости вредного влияния проектируемого объекта (отсутствия превышения допустимых значений) по фактору вибрации на границе расчетной санитарно-защитной зоны, полученной с учетом факторов загрязнения атмосферного воздуха и шума.

Воздействие электромагнитного излучения от источников ЭМП будет ограничиваться только территорией предприятия. За пределами промплощадки предприятия электромагнитное воздействие будет отсутствовать.

Установление расчетной СЗЗ по фактору воздействия отходов

Влияние отходов, образующихся на предприятии, при условии выполнения требований к условиям их временного накопления, хранения, периодичности вывоза, частичного повторного использования на предприятии и передаче специализированным предприятиям для дальнейшего использования на окружающую среду будет минимально.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	**2911-2013-ООС 2.1.ТЧ**	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		136
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Установление расчетной СЗЗ по оценке риска для здоровья населения от химического загрязнения атмосферного воздуха выбросами проектируемого объекта.

Для обоснования достаточности размеров и границ расчетной санитарно-защитной зоны ООО «Институт прикладной экологии и гигиены» выполнило гигиеническое исследование с целью определения оценки риска для здоровья населения, связанного с воздействием выбросов проектируемого цеха по производству металлического марганца мощностью 33 тыс. тонн в год ООО «Троицкий металлургический завод».

Основными результатами проведенной работы являются:

На этапе идентификации опасности на основании результатов ранжирования выбросов предприятия определены приоритетные вещества: 11 веществ, в том числе 2 канцерогена. В перечень веществ для дальнейшего исследования включены канцерогенные вещества и вещества, имеющие наиболее высокий ранг по индексу сравнительной неканцерогенной опасности, а также высокие валовые выбросы.

Приоритетными веществами, присутствующими в выбросах предприятий, являются: углерод (сажа), бенз/а/пирен, марганец и его соединения, пыль неорганическая: до 20% SiO2, пыль неорганическая 70-20% SiO2, пыль неорганическая >70% SiO2, сера диоксид, азота диоксид, углерод оксид, керосин.

Учитывая широкую распространенность в окружающей среде, объемы поступления от различных источников, а также опасность для здоровья человека дополнительно оценивалось воздействие твердых взвешенных частиц. В ходе последующей оценки риска рассматривалось воздействие мелкодисперсных фракций твердых веществ с размерами частиц PM 10 и PM 2,5.

Проведено моделирование рассеивания выбросов от источников проектируемого це-ха по производству металлического марганца ООО «Троицкий металлургический завод» на заданной расчетной площадке, определены среднегодовые концентрации в заранее выбранных точках воздействия, расположенных на границе расчетной санитарно-защитной зоны и на селитебных территориях, попадающих в зону потенциального влияния предприятия.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	**2911-2013-ООС 2.1.ТЧ**	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		137
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Оценка диапазонов максимально-разовых концентраций показала, что максимальные значения концентраций в расчетных точках будут обусловлены углерод оксидом и достигнут на границе расчетной санитарно-защитной зоны уровня 1,6 мг/м3 без учета фона и 4,2 мг/м3 с учетом фона, на селитебных территориях, попадающих в зону потенциального влияния предприятия - 0,4 мг/м3 и 3,0 мг/м3 соответственно.

Оценка диапазонов среднегодовых концентраций показала, что максимальные значения концентраций в расчетных точках также будут обусловлены оксидом углерода. Максимальная среднегодовая концентрация оксида углерода на границе расчетной санитарно-защитной зоны составит $1,0*10^{-1}$ мг/м3, на селитебных территориях, попадающих в зону потенциального влияния предприятия – $1,6*10^{-2}$ мг/м3.

Изучение структурного вклада отдельных канцерогенов в суммарные уровни индивидуального канцерогенного риска в расчетных точках показало, что максимальный вклад (до 99,9%) в значения суммарного канцерогенного риска вносит сажа. Следует отметить, что индивидуальный канцерогенный риск от сажи регистрируется на уровне 10^{-7}-10^{-9}; от бенз/а/пирена – 10^{-10}-10^{-12}.

Уровни индивидуального канцерогенного риска от воздействия сажи и бенз/а/пирена на границе СЗЗ и на селитебных территорях соответствуют первому диапазону риска (De minimis), не требуют дополнительных мероприятий по их снижению.

Уровни суммарного канцерогенного риска составили от $3,0E^{-8}$ до $4,6E^{-6}$ на границе расчетной СЗЗ и от $1,8^{-9}$ до $6,5E^{-8}$ на селитебных территорях.

Ожидаемое ориентировочное значение популяционного риска составит менее 1 случая в течение всей жизни (0,001) и менее 1 случая в год (0,00002).

Оценка острого и хронического неканцерогенного риска показала, что уровни риска от воздействия загрязняющих веществ в расчетных точках на границе расчетной СЗЗ и на селитебных территориях, попадающих в зону потенциального влияния не будут превышать приемлемых значений риска (1).

Максимальные значения коэффициентов опасности загрязнителей при остром воздействии будут обусловлены воздействием диоксида азота и на границе расчетной СЗЗ будут достигать уровня 0,24 без учета фона и 0,41 с учетом фона, на селитебных территориях-0,06 без учета фона и 0,23 с учетом фона.

Максимальные значения коэффициентов опасности при хроническом воздействии на границе расчетной санитарно-защитной зоны и на селитебных территориях будут обусловлены воздействием марганца и его соединений.

Максимальные значения риска от воздействия марганца и его соединений на границе расчетной санитарно-защитной зоны будут достигать уровня 0,25, на селитебных территориях–0,29.

Максимальные значения коэффициентов опасности на границе расчетной СЗЗ составят от PM10 – 0,10, от PM2.5 – 0,11, на селитебных территориях - от PM10 – 0,041, от PM2.5 – 0,043, при этом индексы опасности при воздействии суммы взвешенных частиц на органы дыхания на границе расчетной СЗЗ будут достигать уровня 0,21 (в расчетной точке № 3), на селитебных территориях – 0,08 (в расчетной точке № 14-пос. Мясокомбината).

Значения острых и хронических суммарных индексов опасности на селитебных территориях при воздействии на все приоритетные органы и системы не превышают приемлемых значений (1).

Максимальные значения хронических суммарных индексов опасности на селитебных территориях при воздействии на центральную нервную систему составят 0,3, на периферическую нервную систему – 0,29, на органы дыхания - 0,1.

Величины суммарных индексов опасности на остальные критические органы и системы (риск дополнительной смертности, влияние на процессы развития, сердечно - сосудистая система, иммунная система, кроветворная система, печень, системное действие, зубы) не превысят значения 0,1. Максимальные значения острого риска при воздействии на органы дыхания составят 0,07 без учета фона и 0,32 с учетом фона.

Данные уровни риска были оценены как минимальные, что свидетельствует о малой вероятности проявления неблагоприятных эффектов при комбинированном воздействии приоритетных загрязнителей.

Таким образом, на основании расчетов достижения предельных нормативных уровней загрязнения атмосферного воздуха, физических факторов воздействия, оценки полей приземных концентраций и риска для здоровья населения обоснована достаточность следующих размеров расчетной санитарно-защитной зоны для проектируемого цеха по производству металлического марганца мощностью 33 тыс. тонн в год ООО «Троицкий металлургический завод» от границы промплощадки:

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

- в северном направлении – от 245 м до 265 м;
- в северо-западном направлении – от 190 м до 245 м;
- в западном направлении – от 110 м до 225 м;
- в юго-западном направлении – от 50 м до 190 м;
- в южном направлении – от 90 м до 190 м;
- в юго-восточном направлении - от 220 м до 240 м;
- в восточном направлении – от 245 м до 270 м;
- в северо-восточном направлении - от 235 м до 245 м.

Экспертное заключение ФБУН «ФНЦ медико-профилактических технологи управления рисками здоровью населения» №3/1-2015года приведено в приложении 3.3.

Установление расчетной СЗЗ по совокупности факторов воздействия

В соответствии с п. 2.3 [9] границу расчетной санитарно-защитной зоны для проектируемого объекта предлагается установить по совокупности факторов воздействия (результирующая по совокупности факторов: изолинии 1,0 ПДК по уровню химического загрязнения атмосферного воздуха и 1,0 ПДУ по уровню шумового воздействия) в виде замкнутой линии переменного размера от границ промплощадки:

- в северном направлении – от 245 м до 265 м;
- в северо-западном направлении – от 190 м до 245 м;
- в западном направлении – от 110 м до 225 м;
- в юго-западном направлении – от 50 м до 190 м;
- в южном направлении – от 90 м до 190 м;
- в юго-восточном направлении - от 220 м до 240 м;
- в восточном направлении – от 245 м до 270 м;
- в северо-восточном направлении - от 235 м до 245 м.

Жилая застройка и другие нормируемые территории в указанную территорию не попадают.

Санитарно-эпидемиологическое заключение Управления ФС по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Челябинской области № 74.50.02.000.Т.000519.04.15 от 02.04.2015г на проект расчетной санитарно-защитной зоны объекта» Реконструкция и новое строительство цеха по производству металлического марганца мощностью 33 000тонн в год Троицкого металлургического завода» приведено в приложении 3.4.

Расчетная санитарно-защитная зона проектируемого объекта приведена в приложении №1.

4.3. Оценка воздействия объекта на поверхностные и подземные воды

В период строительства

При строительстве возникает опасность повышенного загрязнения поверхностного стока взвешенными веществами (при размыве нарушенных слоев почвы и подстилающие грунты) нефтепродуктами, попадающими на грунт с работающей строительной техники, мелким строительным мусором и строительными материалами, способными растворяться в воде или образовывать взвеси.

Поэтапное проведение строительных работ на площадке, в том числе и землеройных работ, снизит уровень загрязнения ливневых и талых вод за счет уменьшения площади поверхностного слоя грунтов одновременно находящихся в нарушенном состоянии.

Воздействие на поверхностный сток в период проведения строительных работ носит временный характер и прекратится с окончанием работ по благоустройству территории.

На период проведения строительных работ, на территории участка предусматривается:

1. Установка «биотуалета», для удовлетворения нужд строителей. Вывоз стоков осуществляется регулярно, по мере заполнения контейнеров. Стоки в объеме ***240,04м^3*** вывозятся на городские очистные сооружения. Слив стоков на грунт недопустим.

Состав хоз-фекальных стоков (биотуалетов)

Таблица 4.12

Наименование компонента	Содержание, мг/л
Органическое вещество	500
Азот аммонийный	50
Фосфор неорганический	15
Сульфаты	100
Хлориды	100
Карбонаты	200

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Гидрокарбонаты	100
Кальций	70
Железо	10
Калий	10
Алюминий	1
Мышьяк	0,005
Серебро	0,001
Ртуть	0,000001
Свинец	0,008
Кадмий	0,00005
Никель	0,004
Хром трехвалентный	0,04
Марганец	0,15
Кобальт	0,002
Цинк	0,3
Медь	0,1
СПАВы	0,003
Нефтепродукты	0,003
Вода	

2. Хозяйственно – бытовые стоки в количестве 23,1м^3/сут вывозятся на городские очистные сооружения канализации г. Троицка. Состав хозяйственно-бытовых стоков приведен в таблице 4.15.

3. Строительный и бытовой мусор собирать на специальной площадке в контейнерах и регулярно вывозить с территории строительной площадки на городской полигон ТБО. Площадка для контейнеров устраивается с твердым покрытием.

4. На выезде со стройплощадки организовать мойку для колёс строительного транспорта–полной заводской готовности «Мойдодыр». Стоки от мойки ***колес после оборотного водоснабжения предусматривается вывозить на очистные сооружения канализации г. Троицка***. ~~Предусмотрено собирать в металлическую ёмкость, которые после отстоя используются повторно для мойки колес~~. Твердый осадок ***в количестве 0,405 т*** вывозится ***на санкционированную свалку*** ~~полигон ТБО~~.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ	Лист
2	-	зам	40-15		08.15		142
1	-	зам	25-15		06.15		

Состав сточных вод с установки «Мойдодыр-К»

Таблица 4.13

Характеристика качества воды для производственных нужд (наружная мойка грузовых автомобилей)								*Характеристика воды после мойки*		*Характеристика воды после очистки*	
взвешенные вещества, мг/л	*нефтепродукты, мг/л*	*железо, мг/л*	*тетраэтилсвинец, мг/л*	*сухой остаток, мг/л*	*БПК полн., мг/л*	*жесткость общая,*	*pH*	*нефтепродукты, мг/л*	*взвешенные вещества, мг/л*	*нефтепродукты, мг/л*	*взвешенные вещества, мг/л*
70	*20*	*5,0*	*0,001*	*1000*	*80*	*18*	*6,5 - 8,5*	*200*	*4500*	*20*	*200*

В период эксплуатации

Хозяйственно-питьевое водоснабжение АБК предусматривается от существующего хозяйтвенно-бытового водопровода для обеспечения следующих нужд:

– хозяйственно-питьевые (водоснабжение санузлов, душевых, систем наружного полива и приготовления горячей воды);

– производственные (столовая и лаборатория);

– противопожарные.

Противопожарное водоснабжение от объединённого закольцованного производственно-пожарного водовода, вода поступает от реки Уй, на её берегу расположена водозаборная насосная станция с очистными сооружениями.

Водоснабжение плавильного цеха

Хозяйственно-питьевое, противопожарное и производственное водоснабжение плавильного цеха по производству металлического марганца Троицкого металлургического завода осуществляется проектируемыми внутриплощадочными сетями хозяйственно-питьевого (В1) водопровода диаметром 160 мм и совмещенного производственно-противопожарного водопровода (В2) диаметром 225 мм.

Проектом вновь запроектированы следующие системы водоснабжения:

- система хозяйственно-питьевого водоснабжения – В1;
- система противопожарного водопровода – В2;
- система производственного водопровода – В3.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Плавильный цех (разливочный пролет)

Производственное водоснабжение разливочного пролета плавильного цеха предназначено для подачи воды питьевого качества на технологическую установку для приготовления известкового молока.

Плавильный цех (печной пролет):

Производственное водоснабжение печного пролета плавильного цеха предназначено для подачи воды на технологические установки – аэраторы ПАМ-24.

Противопожарное водоснабжение:

- *плавильного цеха (шихтовый пролет)-* осуществляется по 2-м вводам Ø 125 мм от внутриплощадочной сети производственно-противопожарного трубопровода В2 Ø 200 мм.

Так как здание цеха не отапливается, то противопожарная сеть выполнена из сухотрубов.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от 16 пожарных кранов Ø 65 мм с диаметром спрыска 19 мм.

-плавильного цеха (разливочный пролет)- не требуется, так как производственное здание относится ко 2-й степени огнестойкости и категории Д.

- плавильного цеха (печной пролет) – не требуется, так как производственное здание относится ко 2-й степени огнестойкости и категории Д.

Система производственного оборотного охладительного водоснабжения

Электропечи РКО-15Мн и РКО-5МН в отношении обеспечения подачи воды на охлаждение относятся к I категории надежности водоснабжения.

Поэтому проектом предусматривается система оборотного водоснабжения элементов электропечей РКО-15Мн и РКО-5МН.

В систему оборотного водоснабжения входят: градирни ВМГ-520(3шт.) производства ООО «Меттерра», насосная станция оборотного водоснабжения, наружные сети оборотного водоснабжения, внутрицеховые сети.

Основными энергоносителями для системы оборотного водоснабжения являются электроэнергия, противопожарный водопровод системы противопожарного производственного водопровода и подготовленная вода противопожарного производственного водопровода для подпитки системы оборотного водоснабжения, т.к. вода используется из поверхностного источника р. Уй.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Основным сырьём является вода из поверхностного источника р. Уй, системы производственного противопожарного водопровода (В2).

Согласно лабораторных испытаний речной воды р.Уй вода имеет следующую характеристику:

- pH -8,5
- Карбонатная жесткость – 7,6 мг-экв/л
- Взвешенные в-ва – 6,7…8,7мг/л
- Общая минерализация -586…639мг/л
- Окисляемость перманганатная – 12,0 …13,2 О2/л
- Железо (включая хлорное железо) по Fe – 0,7…0,88 мг/л

Согласно технологическим требованиям, оборотная вода должна иметь следующую характеристику:

- жесткость общая – 5,0 мг-экв/л
- жесткость карбонатная – 3,0 мг-экв/л
- взвешенные вещества – 20,0 мг/л
- окисляемость – 20,0 мг-экв/л
- соли железа – 0,5 мг/л
- pH -6,5…8,5
- щелочность – 3,3 мг-экв/л
- содержание хлоридов – 150,0 мг/л
- содержание сульфатов – 250,0мг/л
- микробиологические колонии – менее 104
- температура воды на входе – 35оС
- давление – не ниже 0,4 Мпа

Учитывая,что качество воды, согласно технологическим требованиям, по составу примесей не соответствует необходимым требованиям для системы оборотного водоснабжения, то проектом предусматривается установка системы водоподготовки ВПУ производства «Waterman» г. Челябинск. Производительность установки составляет – 45,0 м3/ч.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		145
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Основное технологическое оборудование:

- автоматизированная дисковая модульная установка механической очистки воды-1 шт.;

- узел коагуляции-1 шт.;

- установка ультрафильтрации-1 шт.;

- установка сорбции -3шт. (2-раб, 1-рез.);

- насосная станция промывки фильтров -1шт.

Все оборудование водоподготовки работает в автоматическом режиме и не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Внутреннее пожаротушение насосной станции предусматривается от противопожарного производственного водопровода, расчетный расход воды составляет 2,5л/с.

Оборотное водоснабжение

Насосная станция оборотного водоснабжения относится к I категории надежности. Технологической частью проекта предусматривается:

- установка баков нагретой и охлажденной воды V=100,0м^3 каждый;

- насосов оборотного водоснабжения:

- для нагретой воды марки 1Д800-56а – 4 шт., производительностью 500,0 м3/ч; Н= 20м (2 насоса-рабочих, 2 – резервных);
- для охлажденной воды-насосов охлажденной воды марки 1Д500-63–4шт., производительностью 500,0 м3/ч, Н=63,0м (2 насоса-рабочих, 2 – резервных).

При охлаждении элементов электропечей нагревшаяся вода до температуры 55^{o}С с разрывом струи поступает в бак нагретой воды емкостью 100,0м3, расположенный в насосной станции оборотного водоснабжения.

Насосами нагретая вода подается на градирни ВМГ – 520 (3шт.) производительностью 330 м3/ч каждая. Охлажденная вода самотеком поступает в бак охлажденной воды емкостью 100,0 м3, расположенный в насосной станции оборотного водоснабжения, откуда насосами охлажденной воды подается в цех на охлаждение печей.

Для восполнения потерь, вследствие испарения и уноса ветром, предусматривается подпитка системы оборотного водоснабжения из системы проектируемого противопожарного производственного водопровода, запитанного из поверхностного источника.

В плавильном цехе в печном пролете располагаются печи РКО-15Мн (2шт.) и

РКО-5Мн (2шт.).

Согласно технологическому заданию:

- расход оборотной воды на печь РКО-15 (на 5 коллекторов с учетом резервных точек) составляет 375,0м3/ч;

- расход оборотной воды на печь РКО-5 (на 2 коллектора с учетом резервных точек) составляет 120,0м3/ч.

- общий расход на печи составляет -990,0м3/ч

- расход оборотной воды составляет: суточный–23760,0 м3/сут.;часовой–990,0 м3/ч; расчетный – 275,0 л/с

- температура воды на входе составляет +35°С, на выходе –+55°С.

- Qисп.=0,002х20х990,0=39,6 м3/ч

Потери воды на капельный унос составляют: $Q_{кап.}$=0,002х990,0=2,2 м3/ч

Итого потери составят: 39,6+2,2=41,8 м3/ч

~~Расход воды на собственные нужды системы водоподготовки составляет 2,7 м3/ч~~

~~Общий расход воды составит 44,5 м3/ч~~

Для восполнения потерь вследствие испарения и уноса ветром и собственных нужд водоподготовки предусматривается подпитка системы оборотного водоснабжения из системы проектируемого противопожарного производственного водопровода, запитанного из поверхностного источника, в бак охлажденной воды, расположенный в здании насосной станции. Расход воды на подпитку составляет: суточный–1068,0 м3/сут.; часовой – 44,5м3/ч; расчетный–1~~2,4~~ 11,61л/с.

Водоподготовка

Установка водоподготовки (ВПУ) размещается в здании насосной. ~~Производительность системы водоподготовки составляет 1068,0м3/сут.; 44,5м3/ч.; 12,4л/с.~~

~~*Технологическое описание*~~

Исходная вода в количестве не менее 41,8м3/ч ~~44,5 м3/ч~~ и напором не менее ***35м*** ~~40 м~~ поступает в здание насосной станции, где располагается узел водоподготовки.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		147
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Водоподготовка проходит в три этапа:

Этап 1.

Механическая очистка воды от крупнодисперсных частиц на дисковых модульных установках.

На данном этапе происходит снижение концентрации веществ определяющих показатель «взвешенные вещества», а также концентраций органических соединений (ХПК, $БПК_{5\text{-полн.}}$, ПМО), если таковые присутствуют в воде в виде взвесей. Эффект данной стадии очистки заключается в снижении количества реагентов на стадии коагуляции и защите ультрафильтрационных установок от фракций недопустимого диаметра (более 0,9мм).

Этап 2.

На данном этапе осуществляется подача в водный поток раствора коагулянта АА30 с последующей задержкой не менее 2 мин. В напорных резервуарах общим объемом 3,0м3. Далее водный поток проходит очистку на блоке ультрафильтрации. Результатом данной стадии происходит снижение и стабильное удержание SDI ниже 3 единиц, что позволяет использовать технологию гиперфильтрации для корректировки солевого состава воды.

Этап 3.

На данном этапе происходит снижение электрической проводимости, жесткости и щелочности воды на установке обратного осмоса, в результате чего сокращается объем продувочной воды системы охлаждения.

Основное технологическое оборудование:

- Автоматизированная дисковая модульная установка механической очистки воды Azud Helix 202/4FX. Задерживает механические примеси, ил, окислы железа из исходной воды. Режим фильтрации-непрерывный.

- Комплекс дозации АА30 800/800 с электромешалкой (на базе насоса Tekn, сводосчетчиком Д=125 и емкостью реагента 800л, оснащенный датчиком уровня и электромешалкой). Контактные напорные баллоны.

- Установка ультрафильтрации Ultra 45000 (с 17-ю мембранными модулями Dizzer XL 0,9MB60, комплексами для промывок химическими реагентами.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	**2911-2013-ООС 2.1.ТЧ**	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		148
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

- Блок накопительных емкостей (3 резервуара общим объемом 60,0м3 с датчиками уровня).

- Насосная станция «Тайфун 60М3-2АПЧ/МС (автоматическая насосная станция с частотным регулированием привода и системой управления SIMENS), Н=45-55м, с резервным шкафом автоматики.

- Установка обратного осмоса АЙСБЕРГ-RO 20000Pro (мембранная установка обратного осмоса).

- Дозирующий комплекс ингибитора отложений (антиксалант)-дозирующий комплекс Pulse-20К с накопительной емкостью, датчиками уровней, счетчиком потокаи запасом реагента (20,0кг).

- Станция технического обслуживания мембранной установки и химической мойки элементов Cleintr-8PRO в комплекте с промежуточной накопительной емкостью и автоматической системой управления ТО.

В процессе работы предприятия поток воды в системе оборотного водоснабжения с расходом 990,0м3/ч проходит охлаждение на градирнях открытого типа «Меттерра», где происходит каплеунос и испарение в количестве 41,8м3/ч, в результате чего общий объем воды в системе снижается до 948,2м3/ч.

Концентрация химических элементов в данном объеме воды увеличивается, поскольку в процессе испарения происходит выброс в атмосферу газообразного H_2O, а химические элементы остаются в имеющемся объеме воды. При этом происходит подпитка системы очищенной водой в объеме 41,8м3/ч до достижения общего объема воды в системе, равного 990,0м3/ч.

Срок функционирования системы охлаждения до потребности полного слива, условием наступления которого является повышение показателя «хлориды» с 4,43мг/л до 150,0мг/л, т.е увеличение данного показателя в 33,86раз, которая достигается при организации постоянной продувки 1,23-2,5 $м^3$/ч. Весь объем продувочной воды подается в поток перед системой ВПУ, подвергается повторной *обработке и подаче с систему охлаждения.*

Производственные стоки водоподготовки системы оборотого водоснабжения 452,52$м^3$/сут сбрасываются на основании ТУ на подключение к канализационным сетям ООО «Троицкие моторы» от 23.04.15г в существующие канализационные сети ООО «Троицкие моторы»

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		149
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Фактические концентрации производственных стоков водоподготовки системы оборотного водоснабжения, сбрасываемых в бытовую канализацию К1

Таблица 4.14

ПОКАЗАТЕЛЬ	ЗНАЧЕНИЕ	НОРМАТИВ СБРОСА В ГОР. КОЛЛЕКТОР*
pH	8,0 – 9,0	6,5 – 9,5
СОЛЕСОДЕРЖАНИЕ, МГ/Л	3024,52	-
КАЛЬЦИЙ (Ca), МГ/Л	499,19	-
МАГНИЙ (Mg), МГ/Л	157,63	-
ЖЕСТКОСТЬ ОБЩАЯ, МГ-ЭКВ/Л	37,88	-
ЩЕЛОЧНОСТЬ ОБЩАЯ, МГ-ЭКВ/Л	17,16	-
БИКАРБОНАТЫ (HCO_3), МГ/Л	1047,24	-
СУЛЬФАТЫ (SO_4), МГ/Л	358,93	100
ХЛОРИДЫ (Cl), МГ/Л	740,69	300

Фактические концентрации стоков в смешении с хозяйственно – бытовыми стоками, поступающие в городской коллектор

Таблица 4.15

ПОКАЗАТЕЛЬ	КОНЦЕНТРАТ УСТАНОВКИ ОБРАТНОГО ОСМОСА (275,0 $м^3$/сутки)	СОСТАВ ХОЗ.-БЫТ. СТОКА (210,0 $м^3$/сутки)	СОСТАВ СМЕСИ СТОКОВ	НОРМАТИВ СБРОСА В ГОР. КОЛЛЕКТОР
pH	8,0 – 9,0	7,6	7,8 – 8,8	6,5 – 9,5
СОЛЕСОДЕРЖАНИЕ, МГ/Л	3024,52	614,40	2060,16	-
КАЛЬЦИЙ (Ca), МГ/Л	499,19	100,20	339,0	-
МАГНИЙ (Mg), МГ/Л	157,63	31,60	107,2	-
ЖЕСТКОСТЬ ОБЩАЯ, МГ-ЭКВ/Л	37,88	7,6	25,74	-
ЩЕЛОЧНОСТЬ ОБЩАЯ, МГ-ЭКВ/Л	17,16	4,0	11,7	-
БИКАРБОНАТЫ (HCO_3), МГ/Л	1047,24	213,56	713,7	-
СУЛЬФАТЫ (SO_4), МГ/Л	358,93	72,05	244,178	100
ХЛОРИДЫ (Cl), МГ/Л	740,69	201,69	524,4	300

Т.о. смесь сточных вод будет характеризоваться превышением ПДК по сульфатам и хлоридам.

Водотведение

Административно-бытовой корпус.

Водоотведение сточных вод АБК: бытовые стоки (К1), производственные стоки (К8), производственные стоки столовой и лаборатории (К3) предусмотрено в существующие сети канализации промышленной площадки. Отвод сточных вод осуществляется самотеком по внутренним сетям здания через выпуски канализации во внутриплощадочные сети.

Расчетный расход сточных вод составляет 55,05 м3/сут; 41,50 м3/ч, 16,63 л/с

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ	Лист 150
1	-	зам	25-15		06.15		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Отвод ливневых вод с кровли здания - организованная система наружного водостока.

В помещении лаборатории предусматривается установка нейтрализации для обработки производственных стоков кислых вод. Степень очистки 98%. Кислые стоки поступают в накопительную емкость, находящуюся в приямке. Откуда далее перекачиваются в реактор периодического действия. В реактор добавляются реагенты (H_2SO_4, NaOH 30%, флокулянт). Далее раствор из реактора поступает на ленточный фильтр, после которого очищенная вода поступает в емкость для очищенной воды, а осадок в шламовый контейнер. Очищенная вода из емкости сбрасывается в производственную канализацию **К8**, осадок из шламового контейнера утилизируется.

Производственные стоки от столовой и лаборатории сбрасываются в производственную канализацию К3.

Котельная. Проектируемая отдельно стоящая котельная с водогрейными котлами оборудуется внутренними сетями производственной канализации К3 для отвода стоков от оборудования, установки ХВП и случайных проливов, а также для опорожнения котлового контура (1 раз в год).

Производственные стоки от оборудования и случайные проливы считаются условно чистыми и отводятся в существующие внутриплощадочные сети К1.

Ливневая канализация

На проектируемой территории отсутствуют действующая сеть дождевой канализации, очистные сооружения.

Проектом предусмотривается прокладка вновь проектируемых сетей дождевой канализации К2 с отводом ливневых стоков на проектируемые заводские очистные сооружения (№28 по ГП).

Сбор дождевых стоков производится с трёх участков территории:

- основная территория завода, которая согласно "Рекомендации ..." (п. 4.1.8.) [17] отнесена к 1 группе по составу примесей. Сброс дождевых стоков осуществляется в основную сеть К2;

- участок автопарковки, который согласно "Рекомендации ..." (п. 4.1.8.) [17] отнесен к 1 группе по составу примесей. В соответствии с п.3.5. дождевой сток, перед сбросом в основную сеть К2, подвергается предварительной очистке;

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		151
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

- участок цеха сортировки шлака, который согласно "Рекомендации ..." (п. 4.1.8.) [17] отнесен ко 2 группе по составу примесей, дождевой сток перед сбросом в основную сеть К2 подвергается дополнительной очистке.

Сбор дождевых и талых сточных вод с кровель зданий и площадок предприятия осуществляется дождеприемными колодцами, сетью дождевой канализации с устройством канализационных колодцев и насосных станций на сети, аккумулирующей емкости V=1000,0м^3 (№29 по ГП), накопительной емкости V=500,0м^3 (№30 по ГП).

Для очистки стоков проектом предусмотрены следующие очистные сооружения:

- заводские очистные сооружения (№28 по ГП) производительностью 25л/с, надземные очистные сооружения комплексной системы очистки ЭКОС-25 производства ЗАО «Компания «ЭКОС».

- локальные очистные сооружения участка автопарковки производительностью 2л/с, КПНУ-2 производства ООО «Полигрупп», очистные сооружения проточного типа.

- локальные очистные участка цеха сортировки шлака производительностью 2л/с, КПНУ-2 производства ООО «Полигрупп».

Сточные воды самотеком поступают в разделительную камеру, откуда осуществляется перелив в аккумулирующий резервуар емкостью 1000,0м^3, где происходит накопление и предварительное отстаивание сточных вод, откуда погружными насосами подаются на очистные сооружения дождевой канализации и далее - в проектируемую накопительную емкость V=500,0м^3.

После отстаивания дождевые воды равномерным расходом с помощью погружных насосов (1 насос-рабочий, 1-резервный) подаются на очистные сооружения ЭКОС-25.

Расчетный расход дождевых сточных вод согласно расчету (приложение 6) составляет 644,8л/с.

Объем дождевого стока от расчетного дождя, отводимого на очистные сооружения, согласно расчету составляет 585,7м^3.

~~Максимальный суточный объем талых вод в середине периода снеготаяния составляет 1016,9м^3.~~

Концентрация загрязняющих веществ в дождевых водах:

- взвешенные вещества – 400 мг/л;

- нефтепродукты - 8 мг/л

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		152
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Концентрация загрязняющих веществ в талых водах:

- взвешенные вещества – 2000 мг/л;

- нефтепродукты - 20 мг/л.

Очистные сооружения ЛОС- 25 поставляются как готовое изделия ЗАО Компания «Экос».

Станция ЛОС-25 работает по накопительной схеме, которая заключается в аккумулировании, отстаивании и последующем отведении на очистку дождевых вод. Станция представляет собой блочно- модульное здание оснащённое технологическим оборудованием. Степень очистки сточной воды предусмотрена до норм, предъявляемых к сбросу в водоём I рыбохозяйственной категории.

Очищенные сточные воды из накопительной емкости V=500.0м^3(№30по ГП) отводятся:

- на промывку фильтров очистных сооружений ЛОС-25;

- на полив территории завода штатной поливомоечной машиной.

~~Очистные сооружения комплексной системы очистки ЛОС-25 работают без постоянного обслуживающего персонала~~.

Сбор промывных вод фильтра осуществляется с помощью лотков и отводится по системе опорожнения в аккумулирующий резервуар.

Годовой объем осадка заводских очистных сооружений ЛОС 25 согласно расчетам составляет 678,8м3. Подлежит вывозке в места утилизации.

Годовое количество нефтепродуктов согласно расчетам составляет 0,22м3 и по мере накопления, подлежит вывозке в места утилизации.

~~Годовой объем осадка аккумулирующего резервуара составляет 399,3м3, подлежит вывозке в места утилизации~~.

Система сбора и очистки дождевых стоков с участка автопарковки

Сбор дождевых и талых вод с участка автопарковки осуществляется дождеприемными колодцами в разделительный колодец далее на очистные сооружения и в сеть К2.

Расчетный расход дождевых сточных вод согласно прилагаемому расчету составляет 10,8л/с.

Объем дождевого стока от расчетного дождя, отводимого на очистные сооружения, согласно расчету составляет 7,4м3.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Концентрация основных загрязняющих веществ в дождевых водах:

- взвешенные вещества – 400 мг/л;

- нефтепродукты - 8 мг/л

Концентрация загрязняющих веществ в талых водах:

- взвешенные вещества – 2000 мг/л;

- нефтепродукты - 20 мг/л.

Удаление осадка и всплывших нефтепродуктов осуществляется через стояки откачки и отвозятся в места утилизации.

Годовой объем осадка КПНУ -2 составляет 2,7м3. Подлежит вывозке в места утилизации.

Годовое количество нефтепродуктов КПНУ -2 согласно расчетам составляет 0,003м3 и, по мере накопления, подлежит вывозке в места утилизации.

Система сбора и очистки дождевых стоков цеха сортировки шлака

Сбор дождевых вод с участка сортировки шлака осуществляется дождеприемными колодцами в разделительный колодец далее на очистные сооружения и в сеть К2.

Расчетный расход дождевых сточных вод согласно прилагаемому расчету составляет 45,9л/с.

Объем дождевого стока от расчетного дождя, отводимого на очистные сооружения, согласно расчету составляет 31,4м3.

Концентрация основных загрязняющих веществ в дождевых водах:

- взвешенные вещества – 2000 мг/л;

- нефтепродукты - 8 мг/л.

Годовой объем осадка очистных сооружений цеха сортировки шлака-направляется в производство, составляет 11,90м3.

Годовое количество нефтепродуктов согласно расчетам составляет 0,01м3 и, по мере накопления, подлежит вывозке в места утилизации.

При соблюдении всех проектных решений и технологических операций при строительстве и эксплуатации объекта, воздействие на водную среду со стороны проектируемого объекта будет минимальным.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	**2911-2013-ООС 2.1.ТЧ**	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		154
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

4.4. Оценка воздействия объекта при сборе, использовании, обезвреживании, транспортировке и размещении опасных отходов на окружающую среду

Технические решения, принятые при обращении с отходами в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта (организация мест временного складирования отходов, правильность временного хранения отходов, частичное использование отходов в собственном производстве, соблюдение периодичности вывоза отходов в специализированные предприятия для дальнейшего использования и на существующий городской полигон ТБО), позволят минимизировать вредное воздействие от отходов на окружающую природную среду.

Обоснование по объёмам образования технологических видов отходов.

Учитывая, что аналогичного производства металлического марганца в России не существует, то объемы технологических отходов приняты на основании опыта эксплуатации подобных предприятий на Украине рабочей группой ООО "Троицкий металлургический завод", а также норм технологического проектирования. Общий объем производства марганцевых сплавов в цехе по производству металлического марганца составляет: 33000 т (Мн95) + 27 007 т (Мн нерафинированный) + 68013 (шлак марганцевый передельный) + 86 130(шлак самораслагающийся).

Удельное образование отходов:

Ковшевой скрап - 5 кг на тонну сплава: 125565 т х 5 кг/т = 627 т.

Бой огнеупорной футеровки: согласно письма ООО "ТМЗ" №752 от 16.12.2014 г:

- полная замена футеровки печей РКО-15 составляет 450,17 т/год х 2 печи = 900,34 (1 раз в 8 лет). Износ футеровки составит 40 %, следовательно к замене имеем 540 т.

Полная замена футеровки печей РКО-5 составляет 108,75 т каждые 42 суток т.е 8 раз в год - 108,75 х 8 =870 т. Для двух печей 870 х 2 = 1740 т.

Износ футеровки составит 30%, следовательно к замене имеем 1219 т. Итого: 1759 т/год. Кроме того будет образовываться бой огнеупоров ковшей: 3,5 кг на тонну сплава 125565 т х 3,5 кг/т = 439,5 тВсего боя огнеупоров: 1759+439,5 = 2198,5.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		155
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Бой графитовых электродов -0,907т/год- согласно письма ООО "ТМЗ" №324 от 15.04.2015 г.

Обоснование и расчет образующихся объемов отходов *сопутствующего производства и потребления* приведен в приложении 7.

Перечень отходов, образующихся, при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта приведен в табл.~~4.11.~~4.16.

Перечень образующихся отходов

Таблица 4.16

Наименование отходов		Код по ФККО	Производство	Класс опасности отхода для окружающей природной среды	Количество т/год
1		2	3	4	5
При эксплуатации проектируемого объекта					
I.	*Отходы производства:*				
1.	*Отходы основного производства марганца:*				
1.1.	Пыль газоочистки печного цеха	3 55 970 00 00 3	Работа газоочистных сооружений	III	8 226,301
1.2.	Пыль аспирационной установки (цеха сортировки шлака)	3 55 970 00 00 3	Работа пылеулавливающей установки	III	122.926
1.3.	Шлак марганцевый предельный (ШМП)	3 55 970 00 00 3	Производство марганца металлического	III	68 013,0
1.4.	Шлак марганца нерафинированного	3 55 970 00 00 3	Производство марганца металлического	III	27 007 ,0
1.5.	Шлак марганца металлического (саморазлагающийся шлак)	3 55 970 00 00 3	Производство марганца металлического	III	86 130,0
1.6.	Скрап черного металла незагрязненный (скрап ковшевой)	4 61 010 02 20 5	Производство марганца металлического	V	0.627
1.7.	Электроды графитовые отработанные не загрязненные опасными веществами	3 51 901 01 20 5	Производство марганца металлического	V	0,907
1.8.	Ткани фильтровальные из натуральных и смешанных тканей загрязненные органическими веществами (рукавные фильтры отработанные)	4 43 211 00 00 0	Работа газоочистных сооружений	---	2,266

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1.9.	Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства не загрязненные	4 31 120 01 51 5	Работа транспортной галереи	V	0,424
1.10.	*Отходы обслуживания и ремонта печей и печного оборудования:*				
1.10.1.	Лом углеграфитовых блоков	9 13 002 01 62 4	Ремонт печей РКО-15	IV	15,500
1.10.2.	Лом шамотного кирпича не загрязненный	9 12 181 01 21 5	Ремонт печей РКО-15	V	41,00
1.10.3.	Отходы асбеста в кусковой форме	3 48 511 01 20 4	Ремонт печей РКО-15, РКО-5	IV	24,450
1.10.4.	Лом футеровки печи (магнезитовых огнеупоров)	9 12 100 00 00 0	Ремонт печей РКО-5	---	2142,0
Итого по основному производству: в том числе: отходы I класса опасности отходы II класса опасности отходы III класса опасности отходы IV класса опасности отходы V класса опасности отходы требующие определения класса опасности					191 726,401 --- --- 189 499,227 39,950 42,958 2144,266
2.	*Отходы вспомогательного производства:*				
2.1.	Отходы минеральных масел индустриальных	4 06 130 01 31 3	Обслуживание оборудования и транспорта	III	0,486
2.2.	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 204 01 60 3	Работа автотранспорТа и оборудования	III	19,184
2.3.	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	ЛОС ливневых стоков	III	0,213
Итого III класса опасности					**19,883**
2.4.	Мусор и смёт производственных помещений малоопасный	7 33 210 01 72 4	Уборка цехов	IV	49,380
2.5.	Смет с территории преприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	Уборка территории предприятия	IV	218,350
2.6.	Смет с территории гаража, автостоянки малоопасный	7 33 390 02 71 4	Уборка территорий гаража, депо, гаража-тепляка, автопарковки	IV	25,057
2.7.	Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	7 33 220 01 72 4	Уборка территории складов	IV	4,044
2.8.	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	7 21 100 01 39 4	ЛОС ливневых стоков	IV	15,312
2.9.	Отходы при очистке котлов от накипи	6 18 901 01 20 5	Работа котельной	V	0,032

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Итого по вспомогательному производству: в том числе: отходы I класса опасности отходы II класса опасности отходы III класса опасности отходы IV класса опасности отходы V класса опасности					332,058 --- --- 19,883 312,143 0,032
3.	*Отходы потребления*				
3.1.	Отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие	7 36 100 02 72 4	Отходы столовой	IV	27,360
3.2.	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций не сортированный (исключая крупногабаритные)	7 33 100 01 72 4	Уборка бытовых помещений	IV	22,524
3.3.	Системный блок компьютера, утратившего потребительские свойства	4 81 201 01 52 4	Работа компьютеров	IV	0,041
3.4.	Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утерявшие потребительские свойства	4 81 204 01 52 4	Работа компьютеров	IV	0,011
3.5.	Принтеры, сканеры, многофукциональные устройства (МУФ),утратившего потребительские свойства	4 81 202 01 52 4	Работа печатных устройств	IV	0,058
3.6.	Картриджи печатных устройств с содержанием тонера менее 7%	4 81 203 02 52 4	Работа печатных устройств	IV	0,108
3.7.	Обувь кожаная, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	Изношенная спецобувь	IV	1,275
3.8.	Обрезки и обрывки смешанных тканей(спецодежда изношенная)	3 03 111 01 23 5	Изношенная спецодежда	V	3,500
22	Растительные отходы при уходе за газонами, цветниками Растительные отходы при уходе задревесно-кустарниковыми посадками	7 31 300 01 20 5 7 31 300 02 20 5	Уборка газонов	V	20,310
Итого отходов потребления: в том числе: отходы I класса опасности отходы II класса опасности отходы III класса опасности отходы IV класса опасности отходы V класса опасности					75,187 --- --- --- 51,377 23,810
Итого отходов при эксплуатации: в том числе: отходы I класса опасности отходы II класса опасности отходы III класса опасности отходы IV класса опасности отходы V класса опасности отходы требующие определения класса опасности					192 133,646 --- --- 189 519,108 403,472 66,800 2 144,266

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Отходы, образующиеся при строительстве					
1.	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содерж. нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 204 01 60 3	Работа автотранспор-та	III	0,570
2.	Тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасоч-ными материалами (содержание 5% и более)	4 38 111 01 51 3	Отделочные работы	III	3,095
3.	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	Мойка колес автотранспорта	III	0,099
ИтогоIII класса опасности:					**3,764**
4.	Мусор от офисных и быто-вых помещений организа-ций не сортированный (иск-лючая крупногабаритные)	7 33 100 01 72 4	Уборка бытовых помещений	IV	36,667
5.	Осадок механической очист-ки нефтесодержащих сточ-ных вод, содержащий нефте-продукты в количестве ме-нее 15 % (отходы от мойки колес автотранспорта)	7 23 102 02 39 4	Мойка колес автотранспорта	IV	0,405
6.	Отходы (осадки) из выгреб-ных ям (отходы биотуалета)	7 32 100 01 30 4	Эксплуатация биотуалета в период строительства	IV	240,240
7.	Мусор от сноса и разборки зданий несортированные	8 12 901 01 72 4	Снос и ремонт помещений	IV	4 340,0
8.	Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	8 30 200 01 71 4	Строительство покрытия	IV	22,208
ИтогоIV класса опасности:					**4 639, 520**
9.	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, не сортированные	4 61 010 01 20 5	Монтаж металл. конструкций	V	186,120
10.	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	Сварочные работы	V	4,731
11.	Лом железобетонных изделий, отходы ж/бетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	Демонтаж старых зданий	V	4 301,420
12.	Грунт, образованный при проведении землеройных работ, незагрязнённые опасными веществами	8 11 100 01 49 5	Землеройные работы	V	46 869,984
13.	Лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий	8 12 201 01 20 5	Ремонт зданий	V	282,6
14.	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	Демонтаж фундаментов	V	3 752,410
Итого V класса опасности:					**55 397, 265**
Всего при строительстве объекта:					**60 040,549**
ИТОГО по объекту					**252 174,205**

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

в период проведения строительных работ

- Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродукатми (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) (код по ФККО 9 19 204 01 60 3) – 0,570т/год, образуется в результате эксплуатации и обслуживания автотранспорта и строительной техники, временно складируется в металлический контейнер и по окончании строительства вывозится на полигон г. Троицка для захоронения;

- Тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание 5% и более)(код по ФККО 4 38 111 01 51 3) – 3,095т/год, образуются при проведении покрасочных работ, временно складируется в складском помещении и по мере образования реализуются сотрудникам предприятия;

- Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений (код по ФККО 4 06 350 01 31 3)-0,099 т образуется при мойке колес на установке «Мойдодыр», которая будет собираться в металлическую емкость и передаваться в специализированное предприятие на регенерацию;

- Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (код по ФККО 7 33 100 01 72 4) – 36 667т/год, образуется от уборки офисных и бытовых помещений, временно складируется в металлические контейнеры и по окончании строительства вывозится на полигон г. Троицка для захоронения;

- Отходы (осадки) из выгребных ям (отходы биотуалета) (код по ФККО 7 32 100 01 30 4) - 240,240т/год, образуются от жизнедеятельности работников строительства. Для нужд строителей на рабочей площадке устанавливаются биотуалеты, при эксплуатации которых образуются отходы выгребных ям (отходы биотуалета). По мере наполнения биотуалета отходы откачиваются специализированной машиной и вывозятся специализированной организацией на ОСК г. Троицка;

- Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15% (отходы от мойки колес автотранспорта) (код 7 23 102 02 39 4) - 0,405 т/год, образуются при эксплуатации установки «Мойдодыр», от мойки колес автотранспорта, выезжающего со строительной площадки, временно размещаются на установке в специально отведенном месте и по мере образования вывозятся на полигон г. Троицка для захоронения;

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

- Мусор от сноса и разборки зданий несортированные(код по ФККО 8 12 901 01 72 4)- 4 340,0 образуются при реконструкции существующих зданий и сооружений, временно складируются на специально отведенном месте и по мере образования вывозятся на полигон ТБО г. Троицка.

- Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков несортированный (код по ФККО 4 61 010 01 20 5) –186,120т, образуются при проведении демонтажа и монтажа металлоконструкций, временно складируется на площадке в специально отведенном месте и по окончании работ вывозится в специализированное предприятие для дальнейшего использования;

- Остатки и огарки стальных сварочных электродов (код по ФККО 9 19 100 01 20 5)-4,731т, образуются при проведении сварных работ при монтаже металлоконструкций и строительства ж/дорожных путей, временно складируются в металлическом контейнере и по окончании строительства вывозятся вместе с ломом металлическим в специализированное предприятие для дальнейшего использования;

- Лом ж/бетонных изделий, отходы ж/бетона в кусковой форме (код по ФККО 8 22 301 01 21 5) – 4 301,420 т образуется при демонтаже ж/бетонных плит перекрытия на зданиях, подлежащих реконструкции.

- Лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий (код по ФККО 8 12 201 01 20 5) – 282,6 т образуется при демонтаже стеновых панелей в зданиях, подлежащих реконструкции.

- Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме (код по ФККО 8 22 201 01 21 5) – 3 752,410 т образуется при демонтаже фундаментных блоков зданий, подлежащих реконструкции.

- Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий (код по ФККО 8 30 200 01 71 4) – 22,208т/год, образуются при строительстве асфальтобетонного покрытия автодороги и площадок, по мере образования сразу перерабатывается на дробильной установке с последующим использованием при строительстве автодорог и промышленных площадок.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		161
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

В проекте предусматривается использование мобильной дробильной установки, Metso Lokotrack LT-106 на базе щековой дробилки, предназначенной для дробления твердых пород и переработки вторичных материалов: лома ж/бетонных и бетонных изделий, лома кирпичной кладки, лома а в мелкую крошку с последующей отсыпкой автодорог и промышленных площадок на территории предприятия.

• Грунт, образующийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами (код по ФККО 8 11 100 01 49 5)- 46 869,984 т, образуется при строительстве котлованов для фундаментов, авторог и площадок, канализации, водовода, подземного газопровода, временно складируется на специально отведенном месте. В процессе строительства: -12 308,184 т используется на обратную засыпку пазух фундаментов; - 1450,4т – используется на планировку территории; 33 111,4т- вывозится на полигон ТБО г. Троицка.

При строительстве образуются отходы III –V классов опасности всего в количестве – 60 040,549т, из которых:

- 431,190т (0,72%) – передаются в специализированные предприятия;

-22 117,222т (36,84%)– используются на собственном предприятии при строительстве;

3,095т (0,005%)-реализуются населению;

37 489,042 (62,435%)– вывозятся на размещение на полигон ТБО г. Троицка, из которых - 37 451,4 могут быть использованы в качестве изоляционных материалов для промежуточной изоляции слоев ТБО.

при эксплуатации проектируемого объекта отходы подразделяются на:

- отходы основного производства марганца;

- отходы вспомогательного производства марганца;

- отходы потребления.

отходы основного производства марганца:

• Шлак марганцевый предельный (код по ФККО 3 55 970 00 00 3) – 68 013,0т/год образуется при выплавке металлического марганца, является промежуточной продукцией и полностью используется в выплавке металлического марганца на 3-ем этапе;

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	**2911-2013-ООС 2.1.ТЧ** Лист 162
1	-	зам	25-15		06.15	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	

• Шлак марганца нерафинированного (код по ФККО 3 55 970 00 00 3) – 27 007,0 т/год образуется при выплавке металлического марганца, является товарной продукцией и полностью передается потребителям для дальнейшего использования в строительстве;

• Шлак марганца металлического (саморазлагающийся шлак) (код по ФККО 3 55 970 00 00 3) – 86 130,0 т/год образуется при выплавке металлического марганца, в результате внедрения дополнительного технологического процесса, обладает свойством саморазлагающегося шлака, является товарной продукцией и полностью передается потребителям для дальнейшего использования в строительстве и в качестве раскислителя почвы в сельском хозяйстве;

• Отходы производства марганца (пыль газоочистки) (код по ФККО 3 55 970 00 00 3) – 8 226,301 т/год образуются в результате газоочистки выбрасываемых веществ при выплавке металлического марганца и полностью возвращается в дальнейший процесс при выплавке металлического марганца;

• Отходы производства марганца (пыль аспирационной установки) (код по ФККО 3 55 970 00 3)- 122,926т/год, брикетируется и передается на переработку сторонней организации на 1-ом этапе эксплуатации предприятия, брикетируется и используется повторно в плавке на 2-ом этапе эксплуатации предприятия;

• Электроды графитовые отработанные не загрязненные опасными веществами (код по ФККО 3 50 901 01 20 5) – 0,907 т/год образуются при выплавке металлического марганца, временно складируются в металлические контейнеры, установленные на асфальтобетонном покрытии и по мере образования реализуются населению как угольное топливо;

• Скрап черных металлов незагрязненный (скрап ковшевой) (код по ФККО 4 61 010 02 20 5) - 0,627т/год, образуется при очистке ковшей, используется в производственном процессе - выплавке марганца металлического;

• Ткани фильтровальные из натуральных и смешанных тканей, загрязненные неорганическими веществами (рукавные фильтры отработанные) (код по ФККО4 43 211 00 00 0)-2,266т/год, передаются специализированной организации на утилизацию;

• Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства незагрязненные (4 31 120 01 51 5) - 0,424т/год, хранится на складе и вторично используются для уплотнения узлов перегрузки;

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	Лист
1	-	зам	25-15		06.15	163
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	

2911-2013-ООС 2.1.ТЧ

Отходы обслуживания и ремонта печей и печного оборудования:

- Лом углеграфитовых блоков (код по ФККО 9 13 002 01 62 4) – 15,500 т/год;
- Лом шамотного кирпича незагрязненный (код по ФККО 9 12 181 01 21 5) – 41,000 т/год;
- Отходы асбеста в кусковой форме (код по ФККО 3 48 511 01 20 4) – 24,450т/год, вывозятся на полигон ТБО г. Троицка
- Отходы огнеупорных материалов от ремонта печей и печного оборудования (лом футеровки печи -магнезитовых огнеупоров) (9 12 100 00 00 0) – 2142,0т/год

Часть образующихся огнеупорных отходов в количестве 220,0 т/год используются повторно на предприятии при ремонте печей, остальная часть 1978,5 т/год передается изготовителям огнеупорных материалов на договорной основе.

Всего при эксплуатации проектируемого объекта образуются отходы основного производства марганца III –V классов опасности в количестве 191 726,401 т/год.

Основная часть этих отходов – 94,5% (181 150,0т/год) являются попутной продукцией и используются либо в производстве, либо передается специализированным организациям для дальнейшего использования:

- Шлак марганцевый предельный (35,5%) -68 013,0 т/год, который полностью используется в выплавке металлического марганца на 3-ем этапе;
- Шлак марганца нерафинированного (14,1%)-27 007,0 т/год, который является товарной продукцией и полностью передается потребителям для дальнейшего использования в строительстве;
- Шлак марганца металлического (самораз лагающийся шлак) (44,9%) – 86 130,0 т/год который в результате внедрения дополнительного технологического процесса, обладает свойством самораз лагающегося шлака, является товарной продукцией и полностью передается потребителям для дальнейшего использования в строительстве и в качестве раскислителя почвы в сельском хозяйстве;

Часть отходов - 4,47% (8 570,278т/год), образующихся в результате производства марганца повторно используются в производстве:

- Отходы производства марганца (пыль газоочистки) (4,29%) – 8 226,301 т/год и полностью возвращается в дальнейший процесс при выплавке металлического марганца;

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

• Отходы производства марганца (пыль аспирационной установки) (код по ФККО 3 55 970 00 3) - 122,926т/год, брикетируется и передается на переработку сторонней организации на 1-ом этапе эксплуатации предприятия; на 2-ом этапе эксплуатации предприятия пыль аспирационой установки будет брикетироваться и использоваться повторно в выплавке марганца.

Для брикетирования образовывающейся пыли на предприятии предполагается использовать пресс брикетировочный ПБВ-600/200-100 (производительностью 2 тонны в час).

•Скрап черных металлов незагрязненный (скрап ковшевой) (код по ФККО 4 61 010 02 20 5) - 0,627т/год, образуется при очистке ковшей, используется в производственном процессе - выплавке марганца металлического;

•Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства незагрязненные (4 31 120 01 51 5) - 0,424т/год, хранится на складе и вторично используются для уплотнения узлов перегрузки;

• Лом углеграфитовых блоков, шамотного кирпича, футеровки печей- 220,0 т/год

Часть отходов – 1,02% (1981,673т/год), образующихся в результате производства марганца реализируются специализированным организациям или населению:

•Электроды графитовые отработанные не загрязненные опасными веществами – 0,907 т/год по мере образования реализуются населению как угольное топливо;

• Ткани фильтровальные из натуральных и смешанных тканей, загрязненные неорганическими веществами (рукавные фильтры отработанные) (код по ФККО4 43 211 00 00 0) 2,266т/год, передаются специализированной организации на утилизацию;

Часть отходов – 0,013% (24,450т/год), образующихся в результате производства марганца вывозится на полигон ТБО г. Троицка.

отходы вспомогательного производства марганца;

• Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений (код по ФККО 4 06 350 01 31 3)-0,213 т/год, образуется при очистке ливневых стоков на локальных очистных сооружениях, которые будут собираться, временно складироваться в металлическую емкость и передаваться в специализированное предприятие на регенерацию;

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		165
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

- Отходы минеральных масел индустриальных (код по ФККО 4 06 130 01 31 3) – 0,486т/год образуется при обслуживании технологического оборудования, которые будут собираться металлическую емкость, герметически закрывающуюся и по мере наполнения передаваться на регенерацию в специализированное предприятие ООО «Эму» г. Челябинска;

- Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродукатми (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) (код по ФККО 9 19 204 01 60 3) – 19,184т/год, образуется в результате эксплуатации автотранспорта и обслуживания технологического оборудования, временно складируется в отдельных металлических контейнерах и по мере наполнения вывозится на полигон г. Троицка для захоронения;

- Мусор и смёт производственных помещений (код по ФККО 7 33 210 01 72 4) – 49,380 т/год, образуются при уборке производственных помещений, временно складируются в металлические контейнеры, установленные на асфальтобетонном покрытии и ежедневно вывозятся на полигон ТБО г. Троицка для захоронения;

- Смет с территории предприятия (код по ФККО 7 33 390 01 71 4)- 218,350т/год, образуется от уборки территории предприятия, временно складируется в металлические контейнеры, установленные на асфальтобетонном покрытии и ежедневно вывозятся на полигон ТБО г. Троицка для захоронения;

- Смет с территории гаража, автостоянки малоопасный (код по ФККО 7 33 390 02 71 4)-25,057 т/год, образуется от уборки гаража и автопарковки временно складируется в металлические контейнера, установленные на асфальтобетонном покрытии и вывозятся на полигон ТБО г. Троицка для захоронения;

- Мусор и смёт от уборки складских помещений малоопасный (код по ФККО 7 33 220 01 72 4) –4,044 т/год, образуются при уборке складских помещений, временно складируются в металлические контейнеры, установленные на асфальтобетонном покрытии и ежедневно вывозятся на полигон ТБО г. Троицка для захоронения;

- Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный (код по ФККО 7 21 100 01 39 4) – 15,312 т/год, образуются при очистке ливневых стоков на локальных очистных сооружениях, временно складируется в металлический контейнер, установленный на асфальтобетонном покрытии и по мере оборазования будут вывозиться на полигон ТБО г. Троицка для захоронения;

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		166
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

• Отходы при очистки котлов от накипи (код по ФККО 6 18 901 01 20 5)-0,032т/год, образуется при эксплуатации котельной, по мере образования вывозится на полигон ТБО г. Троицка.

Всего при эксплуатации на объектах вспомогательного производства образуются отходы III, IV,V классов опасности в количестве – 332,058т/год; из которых:

- 0,699т/год (0,21%)- передаются в специализированные предприятия;

- 331,359 т/год (99,79%) - вывозятся на полигон ТБО на захоронение.

отходы потребления:

•Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (код по ФККО 7 33 100 01 72 4) – 22,524т/год, образуется от уборки административных и бытовых помещений, временно складируется в металлические контейнеры и по мере наполнения ежедневно вывозятся на полигон г. Троицка для захоронения;

• Отходы кухонь и организации общественного питания несортированные прочие (код по ФККО 7 36 100 02 72 4)- 27,360 т/год, образуются от работы столовой, временно складируются: пищевые отходы в отдельный бачок; остальные отходы в металлический контейнер, установленный на асфальтобетонном покрытии и ежедневно вывозятся на полигон ТБО г. Троицка для захоронения;

• Отходы от эксплуатации офисной техники- системный блок компьютера, клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, принтеры, сканеры, МУФ, утратившие потребительские свойства (коды ФККО 4 81 201 01 52 4; 4 81 202 01 52 4; 4 81 204 01 52 4) – 0,110т/год, образуются при утере потребительских свойств офисной техники, временно складируется в складском помещении и по мере накопления вывозится либо в специализированное предприятие для дальнейшего использования, либо на полигон ТБО на захоронение;

• Картриджи печатных устройств с содержанием тонера менее 7% (код по ФККО 4 81 203 02 52 4)- 0,108 т/год образуются при эксплуатации печатных устройств, временно складируются в металлический контейнер и вывозится вместе с отдами ТБО на полигон ТБО г. Троицка;

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	**2911-2013-ООС 2.1.ТЧ**	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		167
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

~~• Обувь кожаная, утратившая потребительские свойства (код по ФККО 4 03 101 00 52 4) – 1,275т/год, образуются в результате списания изношенной спецобуви временно складируется в металлический контейнер, установленный на асфальтобетонном покрытии и по мере образования будет вывозиться на полигон ТБО г. Троицка для захоронения;~~

~~• Обрезки и обрывки смешанных тканей (спецодежда изношенная) (код по ФККО 3 03 111 01 23 5) – 3,500т/год, образуется при списании изношенной спецодежды временно складируется в металлический контейнер, установленный на асфальтобетонном покрытии и по мере образования будет вывозиться на полигон ТБО г. Троицка для захоронения;~~

~~• Растительные отходы при уходе за газонами, цветниками (код по ФККО 7 31 300 01 20 5) – 20,310т/год, образуются при уборке газонов и зеленой зоны, временно складируются в металлические контейнеры, установленные на асфальтобетонном покрытии и вывозятся на полигон ТБО г. Троицка для захоронения;~~

~~При эксплуатации проектируемого объекта образуются отходы потребления IV,V классов опасности в количестве – 75,187т/год; из которых:~~

~~- 0,110т/год (0,15%) временно складируются в подсобном помещении и хранится на предприятии;~~

~~- 75,077 т/год (99,85%) - вывозятся на полигон ТБО на захоронение.~~

в период проведения строительных работ

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродукатми (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) (код по ФККО 9 19 204 01 60 3) – 0,570т/год, образуется в результате эксплуатации и обслуживания автотранспорта и строительной техники, временно складируется в металлический контейнер и по окончании строительства вывозится на ***санкционированную свалку*** ~~полигон~~ г. Троицка для захоронения. ***Вывоз и утилизация осуществляется ООО «Энергосервис» на основании: договора ООО «Энергосервис» от 01.01.2015г и письма №6 от 25.06.2015г.***

Тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание 5% и более)(код по ФККО 4 38 111 01 51 3) – 3,095т/год, образуются при проведении покрасочных работ, временно складируется в складском помещении и по мере образования реализуются сотрудникам предприятия;

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений (код по ФККО 4 06 350 01 31 3)-0,099 т образуется при мойке колес на установке «Мойдодыр», которая будет собираться в металлическую емкость и передаваться в специализированное предприятие на регенерацию. ***Вывоз и утилизация осуществляется ООО «Энергосервис» на основании: договора ООО «Энергосервис» от 01.01.2015г и письма №6 от 25.06.2015г.***

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (код по ФККО 7 33 100 01 72 4) – 36 667т/год, образуется от уборки офисных и бытовых помещений, временно складируется в металлические контейнеры и по окончании строительства вывозится на ***санкционированную свалку*** ~~полигон~~ г. Троицка для захоронения. ***Вывоз и утилизация осуществляется ООО «Энергосервис» на основании: договора ООО «Энергосервис» от 01.01.2015г и письма №6 от 25.06.2015г.***

Отходы (осадки) из выгребных ям (отходы биотуалета) (код по ФККО 7 32 100 01 30 4) - 240,240т/год, образуются от жизнедеятельности работников строительства. Для нужд строителей на рабочей площадке устанавливаются биотуалеты, при эксплуатации которых образуются отходы выгребных ям (отходы биотуалета). По мере наполнения биотуалета отходы откачиваются специализированной машиной и вывозятся специализированной организацией на ОСК г. Троицка;

Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15% (отходы от мойки колес автотранспорта) (код 7 23 102 02 39 4) - 0,405 т/год, образуются при эксплуатации установки «Мойдодыр», от мойки колес автотранспорта, выезжающего со строительной площадки, временно размещаются на установке в специально отведенном месте и по мере образования вывозятся на ***санкционированную свалку*** ~~полигон~~ г. Троицка для захоронения. ***Вывоз и утилизация осуществляется ООО «Энергосервис» на основании: договора ООО «Энергосервис» от 01.01.2015г и письма №6 от 25.06.2015г.***

Мусор от сноса и разборки зданий несортированные(код по ФККО 8 12 901 01 72 4)- 4 340,0 образуются при реконструкции существующих зданий и сооружений, временно складируются на специально отведенном месте и по мере образования вывозятся на ***санкционированную свалку*** ~~полигон~~ ТБО г. Троицка. ***Вывоз и утилизация осуществляется ООО «Энергосервис» на основании: договора ООО «Энергосервис» от 01.01.2015г и письма №6 от 25.06.2015г.***

Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков несортированный (код по ФККО 4 61 010 01 20 5) –186,120т, образуются при

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

проведении демонтажа и монтажа металлоконструкций, временно складируется на площадке в специально отведенном месте и по окончании работ вывозится в специализированное предприятие для дальнейшего использования;

Остатки и огарки стальных сварочных электродов (код по ФККО 9 19 100 01 20 5)- 4,731т, образуются при проведении сварных работ при монтаже металлоконструкций и строительства ж/дорожных путей, временно складируются в металлическом контейнере и по окончании строительства вывозятся вместе с ломом металлическим в специализированное предприятие для дальнейшего использования;

Лом ж/бетонных изделий, отходы ж/бетона в кусковой форме (код по ФККО 8 22 301 01 21 5) – 4 301,420 т образуется при демонтаже ж/бетонных плит перекрытия на зданиях, подлежащих реконструкции.

Лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий (код по ФККО 8 12 201 01 20 5) – 282,6 т образуется при демонтаже стеновых панелей в зданиях, подлежащих реконструкции.

Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме (код по ФККО 8 22 201 01 21 5) – 3 752,410 т образуется при демонтаже фундаментных блоков зданий, подлежащих реконструкции.

Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий (код по ФККО 8 30 200 01 71 4) – 22,208т/год, образуются при строительстве асфальтобетонного покрытия автодороги и площадок, по мере образования сразу перерабатывается на дробильной установке с последующим использованием при строительстве автодорог и промышленных площадок.

В проекте предусматривается использование мобильной дробильной установки,

Metso Lokotrack LT-106 на базе щековой дробилки, предназначенной для дробления твердых пород и переработки вторичных материалов: лома ж/бетонных и бетонных изделий, лома кирпичной кладки, лома а в мелкую крошку с последующей отсыпкой автодорог и промышленных площадок на территории предприятия.

Грунт, образующийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами (код по ФККО 8 11 100 01 49 5)- 46 869,984 т, образуется при строительстве котлованов для фундаментов, авторог и площадок, канализации, водовода, подземного газопровода, временно складируется на специально отведенном месте. В процессе строительства: -12 308,184 т используется на обратную засыпку пазух фундаментов; - 1450,4т – используется на планировку территории; 33 111,4т- вывозится на ***санкционированную свалку*** ~~полигон~~ ТБО г. Троицка. ***Вывоз и утилизация осуществляется ООО «Энергосервис» на***

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	**2911-2013-ООС 2.1.ТЧ** Лист 170
1	-	зам	25-15		06.15	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	

основании: договора ООО «Энергосервис» от 01.01.2015г и письма №6 от 25.06.2015г.

При строительстве образуются отходы III –V классов опасности всего в количестве – 60 040,549т, из которых:

- 431,190т (0,72%) – передаются в специализированные предприятия;

-22 117,222т (36,84%)– используются на собственном предприятии при строительстве;

- 3,095т (0,005%)-реализуются населению;

- 37 489,042 (62,435%)– вывозятся на размещение на ***санкционированную свалку*** ~~полигон~~ ТБО г. Троицка, из которых - 37 451,4 могут быть использованы в качестве изоляционных материалов для промежуточной изоляции слоев ТБО.

при эксплуатации проектируемого объекта отходы подразделяются на:

- отходы основного производства марганца;

- отходы вспомогательного производства марганца;

- отходы потребления.

отходы основного производства марганца:

Шлак марганцевый предельный (код по ФККО 3 55 970 00 00 3) – 68 013,0т/год образуется при выплавке металлического марганца, является промежуточной продукцией и полностью используется в выплавке металлического марганца на 3-ем этапе;

Шлак марганца нерафинированного (код по ФККО 3 55 970 00 00 3) – 27 007,0 т/год образуется при выплавке металлического марганца, является товарной продукцией и полностью передается потребителям для дальнейшего использования в строительстве (***гарантийные письма приведены в ИРД, приложение7.1.)***

Шлак марганца металлического (саморазлагающийся шлак) (код по ФККО 3 55 970 00 00 3) – 86 130,0 т/год образуется при выплавке металлического марганца, в результате внедрения дополнительного технологического процесса, обладает свойством саморазлагающегося шлака, является товарной продукцией и полностью передается потребителям для дальнейшего использования в строительстве и в качестве раскислителя почвы в сельском хозяйстве (***гарантийные письма приведены в ИРД, приложение7.1.);***

Отходы производства марганца (пыль газоочистки) (код по ФККО 3 55 970 00 00 3) – 8 226,301 т/год образуются в результате газоочистки выбрасываемых веществ при выплавке металлического марганца ~~и полностью возвращается в дальнейший~~

~~процесс при выплавке металлического марганца~~ - ***на 1-ом этапе пыль газоочистки брикетируется и реализуется ЗАО «СПАЙДЕРМАШ» по договору №У-5/15 от 13.04.15г***

Отходы производства марганца (пыль аспирационной установки) (код по ФККО 3 55 970 00 3)- 122,926т/год, брикетируется и передается на переработку сторонней организации на 1-ом этапе эксплуатации предприятия брикетируется ***на 1-ом этапе пыль газоочистки брикетируется и реализуется ЗАО «СПАЙДЕРМАШ» по договору №У-5/15 от 13.04.15г*** и используется повторно в плавке на 2-ом этапе эксплуатации предприятия;

Электроды графитовые отработанные не загрязненные опасными веществами (код по ФККО 3 50 901 01 20 5) – 0,907 т/год образуются при выплавке металлического марганца, временно складируются в металлические контейнеры, установленные на асфальтобетонном покрытии и по мере образования реализуются населению как угольное топливо;

Скрап черных металлов незагрязненный (скрап ковшевой) (код по ФККО 4 61 010 02 20 5) - 0,627т/год, образуется при очистке ковшей, используется в производственном процессе - выплавке марганца металлического;

Ткани фильтровальные из натуральных и смешанных тканей, загрязненные неорганическими веществами (рукавные фильтры отработанные) (код по ФККО4 43 211 00 00 0)-2,266т/год, ~~передаются специализированной организации на утилизацию;~~ ***реализуются сторонним организациям для дальнейшего использования – ООО «Челябинская текстильная компания» (письмо №258 от 24.06.15г), ООО «Швейком» (письмо №372 от 26.06.15г).***

Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства незагрязненные (4 31 120 01 51 5) - 0,424т/год, хранится на складе и вторично используются для уплотнения узлов перегрузки;

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		172
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Отходы обслуживания и ремонта печей и печного оборудования:

- Лом углеграфитовых блоков (код по ФККО 9 13 002 01 62 4) – 15,500 т/год ***реализуется ООО ПКП «Испытательный центр» (письмо3189 от 2506.15г)***
- Лом шамотного кирпича незагрязненный (код по ФККО 9 12 181 01 21 5) – 41,000 т/год ***реализуется ООО ПКП «Испытательный центр» (письмо3189 от 2506.15г)***
- Отходы асбеста в кусковой форме (код по ФККО 3 48 511 01 20 4) –24,450т/год, вывозятся ***на санкционированную свалку*** ~~полигон~~ ТБО г. Троицка. ***Вывоз и утилизация осуществляется ООО «Энергосервис» на основании: договора ООО «Энергосервис» от 01.01.2015г и письма №6 от 25.06.2015г.***
- Отходы огнеупорных материалов от ремонта печей и печного оборудования (лом футеровки печи -магнезитовых огнеупоров) (9 12 100 00 00 0) – 2142,0т/год

Часть образующихся огнеупорных отходов в количестве 220,0 т/год используются повторно на предприятии при ремонте печей, остальная часть 1978,5 т/год передается изготовителям огнеупорных материалов на договорной основе—***ООО «Глобус-Трейд» (письмо №б/н от 26.06.15г); ООО ПКП «ВИАЛ» (письмо №405 от 26.06.15г).***

Всего при эксплуатации проектируемого объекта образуются отходы основного производства марганца III –V классов опасности в количестве 191 726,401 т/год.

Основная часть этих отходов – 94,5% (181 150,0т/год) являются попутной продукцией и используются либо в производстве, либо передается специализированным организациям для дальнейшего использования:

- Шлак марганцевый предельный (35,5%) -68 013,0 т/год, который полностью используется в выплавке металлического марганца на 3-ем этапе;
- Шлак марганца нерафинированного (14,1%)-27 007,0 т/год, который является товарной продукцией и полностью передается потребителям для дальнейшего использования в строительстве- ***потребители и гарантийные письма приведены в ИРД и приложении 7.1.***
- Шлак марганца металлического (саморазлагающийся шлак) (44,9%) – 86 130,0 т/год который в результате внедрения дополнительного технологического процесса, обладает свойством саморазлагающегося шлака, является товарной продукцией и полностью передается потребителям для дальнейшего использования в строительстве и в качестве раскислителя почвы в сельском хозяйстве- ***потребители и гарантийные письма приведены в ИРД и приложении 7.1.***

Часть отходов - 4,47% (8 570,278т/год), образующихся в результате производства

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

марганца повторно используются в производстве:

Отходы производства марганца (пыль газоочистки) (4,29%) –8 226,301 т/год и полностью возвращается в дальнейший процесс при выплавке металлического марганца- реализуется потребителю

- Отходы производства марганца (пыль аспирационной установки) (код по ФККО 3 55 970 00 3) - 122,926т/год, брикетируется и передается на переработку сторонней организации на 1-ом этапе эксплуатации предприятия; на 2-ом этапе эксплуатации предприятия пыль аспирационой установки будет брикетироваться и использоваться повторно в выплавке марганца.

Для брикетирования образовывающейся пыли на предприятии предполагается использовать пресс брикетировочный ПБВ-600/200-100 (производительностью 2 тонны в час).

Скрап черных металлов незагрязненный (скрап ковшевой) (код по ФККО 4 61 010 02 20 5) - 0,627т/год, образуется при очистке ковшей, используется в производственном процессе - выплавке марганца металлического;

Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства незагрязненные (4 31 120 01 51 5) - 0,424т/год, хранится на складе и вторично используются для уплотнения узлов перегрузки;

Лом углеграфитовых блоков, шамотного кирпича, футеровки печей- 220,0 т/год- ***реализуется потребителям;***

Часть отходов – 1,02% (1981,673т/год), образующихся в результате производства марганца реализируются специализированным организациям или населению:

- Электроды графитовые отработанные не загрязненные опасными веществами – 0,907 т/год по мере образования реализуются населению как угольное топливо;
- Ткани фильтровальные из натуральных и смешанных тканей, загрязненные неорганическими веществами (рукавные фильтры отработанные) (код по ФККО4 43 211 00 00 0)-2,266т/год, ***реализуются потребителям;***

Часть отходов – 0,013% (24,450т/год), образующихся в результате производства марганца вывозится на ***санкционированную свалку*** ~~полигон~~ ТБО г. Троицка.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

отходы вспомогательного производства марганца;

Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений (код по ФККО 4 06 350 01 31 3)-0,213 т/год, образуется при очистке ливневых стоков на локальных очистных сооружениях, которые будут собираться, временно складироваться в металлическую емкость и передаваться в специализированное предприятие на регенерацию. ***Вывоз и утилизация осуществляется ООО «Энергосервис» на основании: договора ООО «Энергосервис» от 01.01.2015г и письма №6 от 25.06.2015г.***

Отходы минеральных масел индустриальных (код по ФККО 4 06 130 01 31 3) – 0,486т/год образуется при обслуживании технологического оборудования, которые будут собираться металлическую емкость, герметически закрывающуюся и по мере наполнения передаваться на регенерацию в специализированное предприятие. ~~«Эму» г.Челябинска;~~ ***Вывоз и утилизация осуществляется ООО «Энергосервис» на основании: договора ООО «Энергосервис» от 01.01.2015г и письма №6 от 25.06.2015г.***

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) (код по ФККО 9 19 204 01 60 3) – 19,184т/год, образуется в результате эксплуатации автотранспорта и обслуживания технологического оборудования, временно складируется в отдельных металлических контейнерах и по мере наполнения вывозится на ***санкционированную свалку*** ~~полигон~~ г. Троицка для захоронения. ***Вывоз и утилизация осуществляется ООО «Энергосервис» на основании: договора ООО «Энергосервис» от 01.01.2015г и письма №6 от 25.06.2015г.***

Мусор и смёт производственных помещений (код по ФККО 7 33 210 01 72 4) – 49,380 т/год, образуются при уборке производственных помещений, временно складируются в металлические контейнеры, установленные на асфальтобетонном покрытии и ежедневно вывозятся на ***санкционированную свалку*** ~~полигон~~ ТБО г. Троицка для захоронения. ***Вывоз и утилизация осуществляется ООО «Энергосервис» на основании: договора ООО «Энергосервис» от 01.01.2015г и письма №6 от 25.06.2015г.***

Смет с территории предприятия (код по ФККО 7 33 390 01 71 4)- 218,350т/год, образуется от уборки территории предприятия, временно складируется в металлические контейнеры, установленные на асфальтобетонном покрытии и ежедневно вывозятся на ***санкционированную свалку*** ~~полигон~~ ТБО г. Троицка для захоронения. ***Вывоз и утилизация осуществляется ООО «Энергосервис» на***

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

основании: договора ООО «Энергосервис» от 01.01.2015г и письма №6 от 25.06.2015г.

Смет с территории гаража, автостоянки малоопасный (код по ФККО 7 33 390 02 71 4)-25,057 т/год, образуется от уборки гаража и автопарковки временно складируется в металлические контейнера, установленные на асфальтобетонном покрытии и вывозятся на ***санкционированную свалку*** ~~полигон~~ ТБО г. Троицка для захоронения. ***Вывоз и утилизация осуществляется ООО «Энергосервис» на основании: договора ООО «Энергосервис» от 01.01.2015г и письма №6 от 25.06.2015г.***

Мусор и смёт от уборки складских помещений малоопасный (код по ФККО 7 33 220 01 72 4) –4,044 т/год, образуются при уборке складских помещений, временно складируются в металлические контейнеры, установленные на асфальтобетонном покрытии и ежедневно вывозятся ***на санкционированную свалку*** ~~полигон~~ ТБО г. Троицка для захоронения;

Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный (код по ФККО 7 21 100 01 39 4) – 15,312 т/год, образуются при очистке ливневых стоков на локальных очистных сооружениях, временно складируется в металлический контейнер, установленный на асфальтобетонном покрытии и по мере оборазования будут вывозиться на ***санкционированную свалку*** ~~полигон~~ ТБО г. Троицка для захоронения. ***Вывоз и утилизация осуществляется ООО «Энергосервис» на основании: договора ООО «Энергосервис» от 01.01.2015г и письма №6 от 25.06.2015г.***

Отходы при очистки котлов от накипи (код по ФККО 6 18 901 01 20 5)-0,032т/год, образуется при эксплуатации котельной, по мере образования вывозится на ***санкционированную свалку*** ~~полигон~~ ТБО г. Троицка. ***Вывоз и утилизация осуществляется ООО «Энергосервис» на основании: договора ООО «Энергосервис» от 01.01.2015г и письма №6 от 25.06.2015г.***

Всего при эксплуатации на объектах вспомогательного производства образуются отходы III, IV,V классов опасности в количестве – 332,058т/год; из которых:

- 0,699т/год (0,21%)- передаются в специализированные предприятия;

- 331,359 т/год (99,79%) - вывозятся на ***санкционированную свалку*** ~~полигон~~ ТБО на захоронение.

отходы потребления:

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (код по ФККО 7 33 100 01 72 4) – 22,524т/год, образуется от уборки административных и бытовых помещений, временно

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	**2911-2013-ООС 2.1.ТЧ**	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		176
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

складируется в металлические контейнеры и по мере наполнения ежедневно вывозятся на ***санкционированную свалку*** ~~полигон~~ г. Троицка для захоронения. ***Вывоз и утилизация осуществляется ООО «Энергосервис» на основании: договора ООО «Энергосервис» от 01.01.2015г и письма №6 от 25.06.2015г.***

Отходы кухонь и организации общественного питания несортированные прочие (код по ФККО 7 36 100 02 72 4)- 27,360 т/год, образуются от работы столовой, временно складируются: пищевые отходы в отдельный бачок; остальные отходы в металлический контейнер, установленный на асфальтобетонном покрытии и ежедневно вывозятся на ***санкционированную свалку*** ~~полигон~~ ТБО г. Троицка для захоронения. ***Вывоз и утилизация осуществляется ООО «Энергосервис» на основании: договора ООО «Энергосервис» от 01.01.2015г и письма №6 от 25.06.2015г.***

Отходы от эксплуатации офисной техники- системный блок компьютера, клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, принтеры, сканеры, МУФ, утратившие потребительские свойства (коды ФККО 4 81 201 01 52 4; 4 81 202 01 52 4; 4 81 204 01 52 4) – 0,110т/год, образуются при утере потребительских свойств офисной техники, временно складируется в складском помещении и по мере накопления вывозится либо в специализированное предприятие для дальнейшего использования. ~~либо на полигон ТБО на захоронение;~~

Картриджи печатных устройств с содержанием тонера менее 7% (код по ФККО 4 81 203 02 52 4)- 0,108 т/год образуются при эксплуатации печатных устройств, временно складируются в металлический контейнер и вывозится вместе с отходами ТБО на ***санкционированную свалку*** ~~полигон~~ ТБО г. Троицка. ***Вывоз и утилизация осуществляется ООО «Энергосервис» на основании: договора ООО «Энергосервис» от 01.01.2015г и письма №6 от 25.06.2015г.***

Обувь кожаная, утратившая потребительские свойства (код по ФККО 4 03 101 00 52 4) – 1,275т/год, образуются в результате списания изношенной спецобуви временно складируется в металлический контейнер, установленный на асфальтобетонном покрытии и по мере образования будет вывозиться на ***санкционированную свалку*** ~~полигон~~ ТБО г. Троицка для захоронения. ***Вывоз и утилизация осуществляется ООО «Энергосервис» на основании: договора ООО «Энергосервис» от 01.01.2015г и письма №6 от 25.06.2015г.***

Обрезки и обрывки смешанных тканей (спецодежда изношенная) (код по ФККО 3 03 111 01 23 5) – 3,500т/год, образуется при списании изношенной спецодежды временно складируется в металлический контейнер, установленный на

асфальтобетонном покрытии и по мере образования будет вывозиться на ***санкционированную свалку*** ~~полигон~~ ТБО г. Троицка для захоронения. ***Вывоз и утилизация осуществляется ООО «Энергосервис» на основании: договора ООО «Энергосервис» от 01.01.2015г и письма №6 от 25.06.2015г.***

Растительные отходы при уходе за газонами, цветниками (код по ФККО 7 31 300 01 20 5) – 20,310т/год, образуются при уборке газонов и зеленой зоны, временно складируются в металлические контейнеры, установленные на асфальтобетонном покрытии и вывозятся на ***санкционированную свалку*** ~~полигон~~ ТБО г. Троицка для захоронения. ***Вывоз и утилизация осуществляется ООО «Энергосервис» на основании: договора ООО «Энергосервис» от 01.01.2015г и письма №6 от 25.06.2015г.***

При эксплуатации проектируемого объекта образуются отходы потребления IV,V классов опасности в количестве – 75,187т/год; из которых:

- 0,110т/год (0,15%)- временно складируются в подсобном помещении и хранится на предприятии;

- 75,077 т/год (99,85%) - вывозятся на ***санкционированную свалку*** ~~полигон~~ ТБО на захоронение.

Характеристика физико-химического состава отходов и способы удаления (складирования) отходов, ***места размещения и реализации попутной продукции и отходов, №№ договоров и гарантийные письма*** приведены в приложении 7.1.

Расчет класса опасности отходов с установленным физико-химическим составом приведен в приложении 7.2.

Некоторые виды отходов потребуют подтверждения класса опасности методом лабораторного исследования его химического состава в процессе деятельности предприятия.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	**2911-2013-ООС 2.1.ТЧ**	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		178
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления рекомендуется предусмотреть и организовать в соответствии с техническими и санитарными требованиями объекты для постоянного размещения отходов.

в период проведения строительных работ:

- организация площадки из ж/бетонных плит и установка автомоечного комплекса на везде с территории строительной площадки для очистки и мойки колёс автотранспорта с целью избежания выноса грязи;

-устройство мест временного хранения отходов в соответствии с действующими нормами и требованиями, исключающими их долговременное накопление на площадке, а также загрязнение почвы, поверхностных и подземных вод;

- сбор строительного мусора на строительной площадке в металлические контейнеры, установленные на твердом основании;

- накопление мусора бытового от жизнедеятельности рабочих в металлических контейнерах на сторойплощадке с последующим вывозом вместе со строительным мусором;

- вывоз крупноразмерного строительного мусора в места захоронения и утилизации без промежуточного накопления;

- переработку лома ж/бетонных, бетонных изделий, лома кирпичной кладки на мобильной дробилке с последующим использованием дробленного гравия на отсыпку проезжей части автодорог и промышленных площадок;

- установка биотуалетов и своевременный вывоз отходов биотуалетов специализированным транспортом на городские очистные сооружения.

в период эксплуатации:

- площадка для временного хранения отходов и подъезды к ней будут иметь твердое покрытие со сбросом поверхностного стока в ливневую канализацию, бетонные отбортовки и хорошее освещение;

- устройство площадки для временного хранения отходов отвечает требованиям СанПиН 2.1.71322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;

- раздельный сбор образующихся отходов в соответствии с их видом , классом опасности в зависимости от их свойств, содержанием в составе отходов токсичных веществ, агрегатным состоянием, физическими свойствами и другими признаками;

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

- отходы, загрязненные нефтепродуктами (обтирочный материал) хранятся в металлическом ящике с крышкой на площадке мусоросборников, перед загрузкой в мусоровозы затариваются в одноразовые полиэтиленовые мешки для мусора;

- размещение и захоронение отходов в строгом соответствии с заключенными договорами со специализированными предприятиями , имеющими лицензии на сбор, обезвреживание, использование и размещение отходов (***Договора, гарантийные письма, лицензии приведенные в исходной разрешительной документации дополнение1) ;***

- производственные отходы (шлаки) своевременно реализовывать в соответствии с договорами, для дальнейшего использования в народном хозяйстве, не допуская накопления отходов, превышающего нормативы допустимого воздействия;

- отходы, подлежащие использованию на предприятии, складируются в специально оборудованных местах и используются в производстве в соответствии с производственным регламентом;

Места временного накопления отходов на территории объекта выполнены с учетом требований по их безопасному хранению. Временное хранение отходов осуществляется в условиях, исключающих превышение нормативов допустимого воздействия на окружающую среду, в части загрязнения поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, почв прилегающих территорий, и не приводящих к нарушению гигиенических нормативов и ухудшению санитарно-эпидемиологической обстановки на данной территории.

Предлагаемые в проекте мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов исключат негативное воздействие отходов на окружающую среду.

Характеристика физико-химического состава отходов и способы удаления (складирования) отходов приведены в приложении 7.1.

Расчет класса опасности отходов с установленным физико-химическим составом приведен в приложении 7.2.

Некоторые виды отходов потребуют подтверждения класса опасности методом лабораторного исследования его химического состава в процессе деятельности предприятия.

С учетом мероприятий по обращению с отходами, воздействие на окружающую среду в период строительства и эксплуатации объекта сведено к возможному минимуму.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	**2911-2013-ООС 2.1.ТЧ**	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		180
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

4.5. Оценка воздействия объекта на растительный и животный мир

Почвенный покров на участке изысканий отсутствует, поэтому воздействие на почвенный покров отсутствует.

Проектируемый объект расположен на территории промышленной площадки бывшего дизельного завода, растительность на участке изысканий отсутствует, отсутствуют редкие и реликтовые виды деревьев, занесенные в Красную книгу, поэтому воздействие проектируемого объекта на растительный мир отсутствует.

Животный мир характерен для городской местности и представлен в основном птицами.

В ближайшем водном объекте – р. Уй водится плотва, окунь, пескарь (на порогах), ерш, лещ, подлещик, карп, шиповка, вьюн. Водится сом, обычно попадаются экземпляры до 60 см, но есть и 1,5 метровые гиганты. В Троицком водохранилище водится : канальный сом (до 10 кг), карп, белый амур, толстолобик, лещ, судак, щука, окунь, чебак. Зарыбляется карпом, белым амуром, толстолобиком.

Справка о рыбохозяйственной характеристике р. Уй №05-07/3803 от 23.06.15 приведена в исходной разрешительной документации дополнение1) ;

Проектные работы по реконструкции здания береговой насосной и мероприятия по замене оборудования в объеме работ по данному титулу не предусмотрены.

Согласно письма ООО «ТМЗ» № 529 от 25.06.2015 г (прилагается в ИРД доп. №1) определен срок по реализации проектов внеплощадочных инженерных сетей и внешней транспортной инфраструктуры.

Источником производственно-противопожарного водоснабжения (сеть В2) является существующая береговая насосная станция.

Границей проектирования является точка подключения - камера ВК-4/ПГ1 на существующей сети технического водоснабжения, согласно Технических условий, выданных Заказчиком (прилагаются в ИРД доп. №1).

Состояние береговой насосной станции, техническая возможность и безопасность подключения к сетям, их работоспособность подтверждена следующими документами:

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

- Акт освидетельствования состояния водозаборных сооружений на р.Уй ООО "Троицкий металлургический завод» от 5 марта 2015 г. (прилагается в ИРД доп. №1);

- Технические условия на подключение объекта к сетям технического водоснабжения ООО «Троицкий металлургический завод» (прилагается в ИРД доп.№1);

- Отчёт по результатам обследования технического состояния здания береговой насосной технической воды ООО «Троицкий металлургический завод» №В-39-01-15, выполненный ООО "Велд" (представлен в составе исходно-разрешительной документации Тома 1 2911-2013-ПЗ).

Проектируемый объект не оказывает влияния на водный объект р.Уй, так как:

- находится за пределами водоохранной зоны р. Уй;

- не осуществляет сброс стоков в р.Уй.

Сброс стоков проектируется осуществлять в существующие канализационные сети ООО «Троицкие моторы» на основании ТУ на подключение к канализационным сетям ООО «Троицкие моторы» от 23.04.15г.

2.Техническое водоснабжение проектируемого объекта предусмотрено от существующей сети технического водоснабжения путем подключения к ней сетей производственного противопожарного водопровода проектируемого объекта на основании следующих документов:

- ТУ на подключение объекта к сетям технического водоснабжения от 15.06.2015 г (исх. №523 от 23.06.15г)

- Акт освидетельствования состояния водозаборных сооружений на р.Уй ООО "Троицкий металлургический завод» от 5 марта 2015 г. (прилагается в ИРД доп. №1);

- Технические условия на подключение объекта к сетям технического водоснабжения ООО «Троицкий металлургический завод» (прилагается в ИРД доп.№1);

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		182
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

- Отчёт по результатам обследования технического состояния здания береговой насосной технической воды ООО «Троицкий металлургический завод» №В-39-01-15, выполненный ООО "Велд" (представлен в составе исходно-разрешительной документации Тома 1 2911-2013-ПЗ). Акта освидетельствования состояния водозаборных сооружений на р.Уй ООО "Троицкий металлургический завод";

- Согласование отдела водных ресурсов по Челябинской области Нижне-Обского бассейнового водного управления отбора (изъятия) водных ресурсов для подпитки системы оборотного водоснабжения в размере 70м^3/ч (№535 от 23.04.2015г) (прилагается в ИРД доп.№1) в рамках ранее согласованного отбора воды;

- дополнительного отбора воды из р. Уй не предусматривается;

3.Водоснабжение проектируемого объекта на хозяйственно-бытовые нужды предусмотрено из существующей системы водоснабжения на основании ТУ №63 от 16.06.15г на подключение объекта к водопроводным сетям (прилагается в ИРД доп.№1);

Учитывая вышеизложенное, ущерб рыбному хозяйству от проектируемого объекта отсутствует, поэтому согласование проекта с Федеральным агентством по рыболовству не требуется.

Проект реконструкции береговой насосной технической воды ООО "Троицкий металлургический завод" выполнен отдельным титулом и согласован с федеральным агентством по рыболовству Нижеобское территориальное управление исх. 05-07/5201 от 19.08.15г., заключение по материалам проекта №653 от 16.08.2015г.Проектом предусматривается ремонт (реконструкция) береговой насосной станции в следующем составе:

- Замена оконных и дверных проёмов - окна-10,35м2; двери-7,14м2

- Окраска внутренних и наружных стен- внутренние стены - 370м2(в т.ч. подземная часть); наружные стены - 182,2м2

- Очистка и окраска решёток вентиляционных - 6,42(с двух сторон)м2;

- Ремонт кровли - 110м2;

- Восстановление проезда - 617м2 ;

- Благоустройство территории - 1060м2 .

- Забор металлический секционный - на винтовых сваях - 130м.п.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		183
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Анализ проектных материалов по реконструкции береговой станции технической воды ООО "Троицкий металлургический завод показал, что осуществление проектных решений не окажет дополнительного отрицательного влияния на водные биоценозы Троицкого водохранилища, р.Уй. Производство строительных работ не будет наносить ущерба водным биоресурсам.

Обоснование выбора рыбозащитного сооружения

В соответствии с п.9.12 СП 101.13330.2012 «Подпорные стены, судоходные шлюзы, рыбопропускные и рыбозащитные сооружения» (Актуализированная редакция СНиП 2.06.07-87) величина сносящей скорости v_p для покатной молоди рыб выражается через величину длины тела рыб l_f и принимается равной 10 l_f/с.

Минимальная величина сносящей скорости для рыб размером 12 мм составляет 0,12 м/с.

На основании рыбохозяйственной характеристики реки Уй, выданной ФГБУ «КАМУРАЛРЫБВОД» № 214 от 09.06.2015г. непосредственно участок проектируемого объекта используется представителями ихтиофауны во время миграции к местам нереста и нагула. Донная фауна на песчано-галечных грунтах русла реки Уй бедная.

Водозаборное сооружение с затопленными оголовками производительностью до 0,2 м^3/с представляет собой металлическую конструкцию, установленную на дно реки на глубине 4м. и пригруженную бетоном.

Водозабор состоит из четырех оголовков бункерного типа, перекрытых двумя сороудерживающими решетками на расстоянии 400 мм друг от друга. Наружная решетка с просветом между стержнями 600мм, внутренняя - 40мм. Сороудерживающие решетки на водозаборном сооружении устанавливаются для защиты от попадания в них плавающих в воде предметов: наружная – для более крупных предметов, внутренняя – для более мелких включений, движущихся в глубине потока по дну реки.

Скорости движения воды через решетки водозаборных проемов оголовков составляет 0,06 м/с с учетом сжатия потока стержнями и загрязнения решеток до 50%.

Согласно п.9.13 СП скорость (поперечная составляющая скорости)

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		184
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

перетекания рабочего потока в водозабор v_{wf} через защитно-водоприемную поверхность рабочего органа не должна превышать сносящую скорость v_p для рыб наименьшего защищаемого размера.

Следовательно, в нашем случае – это условие выполняется $v_{wf}<v_p$(0,06 м/с < 0,12 м/с).

В водоприемном колодце на входных окнах водоприемных отверстий установлены плоские сетки в количестве 4 штук с промывным устройством. Пропускная способность сетки до 0,2 м^3/с. Скорости движения воды через сетки водозаборных отверстий составляет от 0,08 до 0,10 м/сек.

Каждая секция сеток представляет собой металлическую раму из угловой стали, на которой крепятся проволочные полотнища. Полотно сеток сделано двойным: мелкое рабочее с ячейками размером 4х4 мм из тонкой проволоки и крупное — 20х20 мм для придания рабочему полотну необходимой прочности.

Плоские сетки на водозаборных отверстиях служат сороудерживающим и рыбозащитным устройством, которые обеспечивают предотвращение попадания длиной тела рыб от 30 мм в насосную станцию.

Из существующих водозаборных сооружений наиболее полно обеспечивают защиту рыб речные русловые водозаборы с затопленными оголовками, если скорость обтекания их речным потоком более чем в 3 раза превышает скорость входа в водоприемные сооружения.

Следовательно, на глубине более 1,5 м, где отсутствует рыбная молодь, существующая конструкция водозабора обеспечивает подачу потребителю расчетного расхода воды и не требует дополнительных рыбозащитных устройств.

~~Учитывая, что с площадки проектированного объекта не предусматриваются сбросы в реку, а при отборе воды из р. Уй предусматривается рыбозащитные устройства- ущерб наносимый рыбному хозяйству отсутствует~~.

В районе размещения объекта отсутствуют редкие виды животных и, соответственно, пути их миграции, поэтому воздействие проектируемого объекта на животный мир отсутствует.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		185
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

В настоящее время на рассматриваемом участке сформировались растительные и животные сообщества, характерные для антропогенно нарушенных территорий.

Основное воздействие на растительный мир связано с изъятием земель для подготовки и планировки территории строительства, размещением временных складов для хранения материалов, а также транспортировкой оборудования и людей. Кроме того, возможно загрязнение твердыми бытовыми отходами, производственными сбросами и выбросами, что может привести к изменению растительности и полному ее уничтожению.

Видовой состав и размеры популяций животного мира представлены птицами, связанными с характером растительности на рассматриваемой территории, кормовой базой, состоянием водотоков и водоемов, рельефом местности.

В процессе строительства растительный покров на рассматриваемом участке отсутствует.

Отрицательное воздействие строительства на птиц оказывают следующие моменты:

- шумовое воздействие и постоянное наличие людей на площадке строительства, т.е. все то, что входит в понятие беспокойства.

Тем не менее, все эти факторы не представляют очень серьезной опасности для птиц из-за способности их уходить из зоны техногенного воздействия.

Что касается млекопитающих: в виду их отсутствия на проектируемой площадке, никакого отрицательного воздействия на млекопитающих не предвидится.

После завершения строительства проектируемого объекта будет проведено озеленение территории путем высадки газона, где в дальнейшем сформируются зооценозы, характерные для городских территорий.

Для сокращения и предотвращения негативного влияния на растительный мир в процессе проведения строительных работ, рекомендуется соблюдать ряд мер:

- ведение работ строго в границах территории, отведенной под строительство;

- организация мест хранения строительных материалов на участках, свободных от древесной и кустарниковой растительности, по возможности, и от травяного покрова;

- восстановление нарушенного почвенно-растительного слоя и травяного покрова на участках территории, если в процессе строительства они были повреждены;

- озеленение территории проектируемого объекта - устройство газона обыкновенного, посадка кустарников, деревьев ;

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

При эксплуатации проектируемого объекта опасность для растительного мира представляют возможные загрязнения почвенно-растительного слоя, подстилающих грунтов, подземных и поверхностных вод.

Принятые проектом решения по защите водной среды и почв от загрязнения отходами, направлены на предотвращение опосредованного воздействия загрязнителей на животный и растительный мир:

- обеспечить уход за газонами, своевременное восстановление истощившегося травяного покрова и почвенно-растительного слоя;

- не допускать проезда и стоянки транспорта вне запроектированных проездов (за исключением спецтранспорта - пожарной техники, машин скорой помощи и т.п.);

- не допускать складирование каких-либо видов отходов на газонах;

- своевременно восстанавливать почвенно-растительный слой и травяной покров в случае их нарушения при проведении каких либо земляных работ (при необходимости ликвидации каких-либо аварий).

4.6. Оценка воздействия на условия землепользования и геологическую среду

Площадь участков, занятых под строительство проектируемого объекта составляют 5,553 и 12,830 га и расположены на земельных участках с кадастровыми номерами 74:35:3200003:19, 74:35:3200003:27 на которых располагается объект капитального строительства – относится к категории земель – земли населения.

На основании Постановления администрации города Троицка Челябинской области№ 2109 от 03.12.2013 «Об утверждении градостроительного плана земельного участка, расположенного по адресу: Челябинская область, г. Троицк, Дизельный завод» с основным видом разрешенного использования-производственная (промышленная) деятельность.

В границах земельного участка расположены объекты капитального строительства:

1. Здание- понизительная подстанция (существующее)
2. Нежилое здание – бытовой корпус (существующее)
3. Цех литья алюминиевых сплавов (существующий)
4. Цех шихты (существующий)
5. Насосная станция (существующая)
6. Компрессорная (существующая)

В соответствии с договором купли-продажи в собственность ООО «Троицкий

металлургический завод» приобретены:

-здание (№1) – понизительная подстанция (F= 606,1м2) (свидетельство государственной регистрации права 74 АГ 788239 от 16.05.2013г) ;

- нежилое здание (№2) – бытовой корпус (F= 9291,1м2) (свидетельство государственной регистрации права 74 АД 160384 от 19.02.2013г);

- цех литья алюминиевых сплавов (№3) (F=10 747,9м2) (свидетельство государственной регистрации права 74 АД 160392 от 19.02.2013г) ;

- цех шихты (№4);

- насосная станция (№5) (F=69,1м2) (свидетельство государственной регистрации права 74 АД 444371 от 08.07.2013г) ;

- компрессорная (№6) (F= 842,8м2) (свидетельство государственной регистрации права 74 АД 505282от 02.09.2013г);

- участки подъездных ж/дорожных путей (свидетельства государственной регистрации права 74 АД 160394 от 19.02.2013г; 74АД 160390 от 19.02.2013г; 74 АД 160391 от 19.02.2013г; 74 АД160388 от 19.02.2013г; 74 АД 160389 от 19.02.2013г; 74 АД 160386 от 19.02.2013г; 74АД 160387 от 19.02.2013г; 74 АД 160385 от 19.02.2013г;

- земельный участок площадью 55399м2, кадастровый номер№ 74:35:3200003:19 (свидетельство государственной регистрации 74 АД 505281 от 02.06.2013г);

- земельный участок, площадью 128302м2, кадастровый номер 74:35:3200003:27, (свидетельство государственной регистрации 74 АД 505280 от 02.09.2013г).

Как на этапе строительства, так и в процессе эксплуатации природоохранные мероприятия направлены главным образом на соблюдение границ отвода и предотвращения нарушений вне отводимой территории.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия для снижения воздействия на территорию и геологическую среду в период строительства и эксплуатации цеха по производству марганца металлического:

- все нарушенные при строительстве участки: площадки для складирования строительных конструкций и материалов, траншеи для прокладки инженерных сетей, твердые покрытия, по окончании строительства будут освобождены от строительного мусора и благоустроены;

- хранение используемой строительной техники и автотранспорта на территории строительной площадки предусматривается на специально оборудованных площадках;

- заправка топливом строительной техники и автотранспорта будет осуществляться на городских АЗС;

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

- проектные решения приняты с учетом результатов инженерно-геологических изысканий;

- вертикальная планировка участка выполнена с учетом существующей планировки и обеспечивает поверхностный водоотвод в проектируемую ливневую канализацию.

Принятые в проекте решения предупредят негативное воздействие проектируемого объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду.

4.7. Оценка воздействия объекта на социальные условия и здоровье человека

При выполнении анализа заболеваемости населения учитывалось, что наиболее чувствительными субпопуляциями к действию химическим веществ при загрязнении атмосферного воздуха являются детское население, люди пожилого возраста, больные хроническими заболеваниями, беременные и кормящие женщины.

Оценка состояния здоровья населения на изучаемой территории проводилась на основании официальных форм государственного статистического наблюдения и отчетности о заболеваемости детского (0-14 лет), подросткового (15-17 лет) и взрослого населения (18 лет и старше). В связи с этим дальнейший анализ проводился с учетом используемых возрастных группировок заболевших - для детей 0-14 лет и взрослых 18 лет и старше за период с 2009 по 2013 годы.

Анализ динамики фоновых показателей заболеваемости населения по отдельным классам болезней: болезни нервной системы, заболевания органов дыхания, врожденные аномалии, болезни системы кровообращения, эндокринной системы, новообразования с учетом выявленной в ходе выполнения работ по оценке риска для здоровья населения от загрязнения атмосферного воздуха выбросами проектируемого цеха по производству металлического марганца ООО «Троицкий металлургический завод» направленности действия приоритетных загрязнителей показал, что за последние 5 лет среди взрослого населения отмечается тенденция к снижению и убыль показателей заболеваемости по классам болезней органов дыхания, нервной и эндокринной систем, по болезням системы кровообращения и новообразованиям отмечается тенденция к увеличению и прирост показателей заболеваемости.

Следует отметить, что общий уровень первичной заболеваемости взрослого населения, уровень заболеваемости по классам болезней органов дыхания и новообразований достоверно ниже, чем в среднем по области и РФ. Уровни

заболеваемости взрослого населения по классам болезней системы кровообращения и нервной системы достоверно ниже, чем в Российской Федерации, с Челябинской областью достоверных различий не выявлено. Уровень заболеваемости взрослого населения по классу болезней эндокринной системы достоверно выше, чем в среднем по области.

Среди детского населения отмечается тенденция к увеличению и прирост показателей заболеваемости по классу болезней нервной системы и врожденным аномалиям, при этом число врожденных аномалий в г. Троицке достоверно ниже, чем в среднем по области. По классам болезней органов дыхания, эндокринной системы и системы кровообращения наблюдается тенденция к снижению числа заболеваний. Следует отметить, что среди детского населения до 14 лет уровень общей первичной заболеваемости и заболеваемости по классу болезней органов дыхания достоверно выше, чем в среднем по области и Российской Федерации.

На этапе идентификации опасности на основании результатов ранжирования выбросов предприятия определены приоритетные вещества: 11 веществ, в том числе 2 канцерогена. В перечень веществ для дальнейшего исследования включены канцерогенные вещества и вещества, имеющие наиболее высокий ранг по индексу сравнительной неканцерогенной опасности, а также высокие валовые выбросы.

Приоритетными веществами, присутствующими в выбросах предприятий, являются: углерод (сажа), бенз/а/пирен, марганец и его соединения, пыль неорганическая: до 20% SiO2, пыль неорганическая 70-20% SiO2, пыль неорганическая >70% SiO2, сера диоксид, азота диоксид, углерод оксид, керосин.

Учитывая широкую распространенность в окружающей среде, объемы поступления от различных источников, а также опасность для здоровья человека дополнительно оценивалось воздействие твердых взвешенных частиц. В ходе последующей оценки риска рассматривалось воздействие мелкодисперсных фракций твердых веществ с размерами частиц PM 10 и PM 2,5.

Проведено моделирование рассеивания выбросов от источников проектируемого цеха по производству металлического марганца ООО «Троицкий металлургический завод» на заданной расчетной площадке, определены среднегодовые концентрации в заранее выбранных точках воздействия, расположенных на границе расчетной санитарно-защитной зоны и на селитебных территориях, попадающих в зону потенциального влияния предприятия.

Оценка диапазонов максимально-разовых концентраций показала, что максимальные значения концентраций в расчетных точках будут обусловлены

углерод оксидом и достигнут на границе расчетной санитарно-защитной зоны уровня 1,6 мг/м3 без учета фона и 4,2 мг/м3 с учетом фона, на селитебных территориях, попадающих в зону потенциального влияния предприятия - 0,4 мг/м3 и 3,0 мг/м3 соответственно.

Оценка диапазонов среднегодовых концентраций показала, что максимальные значения концентраций в расчетных точках также будут обусловлены оксидом углерода. Максимальная среднегодовая концентрация оксида углерода на границе расчетной санитарно-защитной зоны составит $1,0*10^{-1}$ мг/м3, на селитебных территориях, попадающих в зону потенциального влияния предприятия – $1,6*10^{-2}$ мг/м3.

Изучение структурного вклада отдельных канцерогенов в суммарные уровни индивидуального канцерогенного риска в расчетных точках показало, что максимальный вклад (до 99,9%) в значения суммарного канцерогенного риска вносит сажа. Следует отметить, что индивидуальный канцерогенный риск от сажи регистрируется на уровне 10^{-7}-10^{-9}; от бенз/а/пирена – 10^{-10}-10^{-12}.

Уровни индивидуального канцерогенного риска от воздействия сажи и бенз/а/пирена на границе СЗЗ и на селитебных территорях соответствуют первому диапазону риска (De minimis), не требуют дополнительных мероприятий по их снижению.

Уровни суммарного канцерогенного риска составили от $3,0E^{-8}$ до $4,6E^{-6}$ на границе расчетной СЗЗ и от $1,8^{-9}$ до $6,5E^{-8}$ на селитебных территориях.

Ожидаемое ориентировочное значение популяционного риска составит менее 1 случая в течение всей жизни (0,001) и менее 1 случая в год (0,00002).

Оценка острого и хронического неканцерогенного риска показала, что уровни риска от воздействия загрязняющих веществ в расчетных точках на границе расчетной СЗЗ и на селитебных территориях, попадающих в зону потенциального влияния не будут превышать приемлемых значений риска (1).

Максимальные значения коэффициентов опасности загрязнителей при остром воздействии будут обусловлены воздействием диоксида азота и на границе расчетной СЗЗ будут достигать уровня 0,24 без учета фона и 0,41 с учетом фона, на селитебных территориях-0,06 без учета фона и 0,23 с учетом фона.

Максимальные значения коэффициентов опасности при хроническом воздействии на границе расчетной санитарно-защитной зоны и на селитебных территориях будут обусловлены воздействием марганца и его соединений.

Максимальные значения риска от воздействия марганца и его соединений на

границе расчетной санитарно-защитной зоны будут достигать уровня 0,25, на селитебных территориях–0,29.

Максимальные значения коэффициентов опасности на границе расчетной СЗЗ составят от PM10 – 0,10, от PM2.5 – 0,11, на селитебных территориях - от PM10 – 0,041, от PM2.5 – 0,043, при этом индексы опасности при воздействии суммы взвешенных частиц на органы дыхания на границе расчетной СЗЗ будут достигать уровня 0,21 (в расчетной точке № 3), на селитебных территориях – 0,08 (в расчетной точке № 14-пос. Мясокомбината).

Значения острых и хронических суммарных индексов опасности на селитебных территориях при воздействии на все приоритетные органы и системы не превышают приемлемых значений (1).

Максимальные значения хронических суммарных индексов опасности на селитебных территориях при воздействии на центральную нервную систему составят 0,3, на периферическую нервную систему – 0,29, на органы дыхания - 0,1.

Величины суммарных индексов опасности на остальные критические органы и системы (риск дополнительной смертности, влияние на процессы развития, сердечно - сосудистая система, иммунная система, кроветворная система, печень, системное действие, зубы) не превысят значения 0,1. Максимальные значения острого риска при воздействии на органы дыхания составят 0,07 без учета фона и 0,32 с учетом фона.

Данные уровни риска были оценены как минимальные, что свидетельствует о малой вероятности проявления неблагоприятных эффектов при комбинированном воздействии приоритетных загрязнителей.

При оценке социального эффекта инвестиционного проекта следует различать прямой и косвенный его виды.

Под прямым понимается эффект, непосредственно связанный с реализацией инвестиционного проекта косвенный эффект возникает всдествии налоговых поступлений, дополнительных инвестиций, развития производства, инициированных реализацией проекта.

В результате инвистиций, вложенных непосредственно в проект, индуцируют дополнительный прирост новых инвестиций в различные отрасли экономики, как непосредственно в г. Троицке, так и в Челябинскую область в целом.

Косвенный социальный эффект реализации проекта воспроизводится постепенно увеличиваясь.

Рост доходов населения, общее количество рабочих мест 500–означает повышение уровня внутреннего платежоспособного спроса г. Троицка, что становится добавочным фактором экономического развития региона.

По итогам реализации инвестиционного проекта ожидаются следующие технико-экономические показатели (табл.4.17):

Таблица 4.17

	Перечисленные налоги за 2013год, тыс. рублей	Прогноз на 2017 год при выходе на проектные мощности, тыс. рублей
Федеральный бюджет	702, 826	45 597,20
Региональный бюджет	336,972	305401,25
Местный бюджет	2 500,764	37 095,00
ИТОГО:	3 540,562	388 093,45

4.8. Оценка воздействия объекта при аварийных ситуациях

В проектной документации предусмотрены необходимые приборы и системы контроля за производственными процессами в соответствии с установленными требованиями и инструкциями, предусмотрены необходимые мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий.

В соответствии с требованиями «Правил безопасности при получении, транспортировании, использовании расплавов черных и цветных металлов и сплавов на основе этих расплавов» выполнен анализ риска возникновения возможных аварий и предусмотрены мероприятия по их устранению.

В таблице 7.1 приведен перечень возможных аварийных ситуаций в цехе и мероприятия по предупреждению, ликвидации аварий и инцидентов.

В результате анализа рисков возникновения аварийных ситуаций и предусмотренных мероприятий по их устранению признано:

- аварийные ситуации могут быть локализованы собственными силами и средствами предприятия;
- возможные аварии при правильных действиях персонала больших материальных потерь и человеческих жертв не принесут;
- зона действия возможных аварий не выходит за пределы промышленного здания;
- при соблюдении проектных решений и правил техники безопасности при эксплуатации оборудования аварийные ситуации сводятся к минимуму и маловероятному уровню их развития.

Применяемое в проекте оборудование и технические устройства имеют сертификаты соответствия.

Проектом предусмотрены следующие основные мероприятия по выполнению требований к размещению технических устройств и оборудованию:

- основное и вспомогательное оборудование размещено с учетом безопасной эксплуатации, удобства обслуживания и ремонта;
- оборудование, являющееся источником вредных пылегазовыделений, оснащается улавливающими устройствами с последующим отводом пылегазовыделений на газоочистку и аспирационные установки;
- основное технологическое оборудование оснащается локальными автоматизированными системами управления;
- обслуживающие и рабочие площадки, переходные мостики и лестницы выполнены прочными, устойчивыми и снабжены перилами высотой не менее 1 м и сплошной отбортовкой по низу площадок на высоту 0,14 м;
- проектируемый объект оборудован комплексом технических средств, обеспечивающих контроль и управление технологическими процессами и безопасность работ;

К средствам безопасности работы конвейерного транспорта относятся ограждения и комплект устройств для аварийного выключения привода (тросовые выключатели или кнопочные посты управления - "Грибок" аварийный), а также для наклонных конвейеров - ловителем ленты, предотвращающий обратному скату ленты с материалом при обрыве. Дополнительно конвейеры ленточные комплектуются датчиками скорости (датчик наличия движения и проскальзывания ленты), датчиками схода ленты, термодатчиками.

Для защиты от поражения электрическим током, все, нормально не находящиеся под напряжением части электрооборудования, заземлены.

Для оборудования, имеющего оголенные токоведущие части, выполнено защитное ограждение, предотвращающее попадание человека под напряжение при случайном соприкосновении.

Размещение объектов завода на генплане, конструктивные и объемно-планировочные решения по зданиям, строениям и сооружениям завода выполнены в соответствии с требованиями действующих нормативных документов по обеспечению прочности, устойчивости и конструктивной надёжности в целом и по отдельным частям. Здания и сооружения оснащены молниезащитой.

Таблица 4.18 **Мероприятия по предупреждению, ликвидации аварий и инцидентов**

Наименование аварии, инцидента	***При каких условиях возможна аварийная ситуация, инцидент***	***Возможное развитие аварии, инцидента, последствий, в т.ч. за пределами цеха, предприятия***	***Способы и средства предотвращения аварий и инцидентов***	***Меры по ликвидации аварий и инцидентов***
1	***2***	***3***	***4***	***5***
1. Аварийный уход жидкого металла из электропечи	*Прогар футеровки, прожиг метало-конструкций ванны электропечи*	*Попадание жидкого металла на оборудование электропечи, на тележку с литейной посудой. Воздействия за пределами цеха нет.*	*Постоянный контроль обслуживающего персонала за состоянием футеровки ванны электропечи, металлоконструкциями кожуха электропечи, своевременный их ремонт.*	*Проектом предусматривается аварийный слив металла из электропечи в ковш на тележке или в футерованный приямок, размещаемый под электропечью, футеровка опорных конструкций под электропечью огнеупорным материалом. Размещение под электропечью оборудования, помещений с обслуживающим персоналом не допускается.*
2. Инцидент по выбросу жидкого металла и шлака из электропечи	*Попадание воды из водоохлаждаемых элементов электропечи на жидкую фазу плавки.*	*Попадание жидкого металла на оборудование электропечи, рабочую площадку. Воздействия за пределами цеха нет.*	*Состояние системы охлаждения печей необходимо проверять ежесменно. При наличии парообразования в районе печи требуется немедленно отключить печь, установить место утечки воды и принять меры по устранению течи*	*Рабочая площадка футеруется огнеупорным кирпичом, обслуживающий персонал размещается в помещении поста управления, окна поста управления оборудуются защитной сеткой.*

Продолжение таблицы 4.18

1	2	3	4	5
3. Инцидент по уходу жидкого металла из ковша на тележке	*Разрушение футеровки и металлоконструкций кожуха ковша*	*Попадание металла на тележки пол цеха* *Воздействия за пределами цеха нет.*	*Постоянный контроль обслуживающего персонала за состоянием футеровки и кожуха ковшей, своевременный их ремонт.*	*Проектом предусматривается футерованный авариный приямок на всем пути передвижения тележки с ковшами.*
4. Разрыв трубопроводов. Резкое падение давления в трубопроводах газового хозяйства (природный газ, аргон и т.д.)	*Несанкционированное воздействие внешних нагрузок на трубопроводы*	*Нарушение технологических процессов производства*	*Постоянный контроль персоналом входных и выходных параметров газовых средств на пультах управления технологическим оборудованием.*	*Прекращение подачи газовых сред посредством автоматического закрытия отключающей арматуры*
5. Разлив горячей воды по полу цеха и встроенных помещений	*Разрыв трубопроводов или арматуры*	*Попадание в заглубленные помещения, на оборудование, рабочие площадки. Воздействия за пределами цеха нет.*	*Постоянный контроль обслуживающего персонала за состоянием трубопроводов, арматуры*	*Отключение запорной арматуры на магистралях. Восстановление аварийной трассы*

5.Перечень мероприятий по охране окружающей среды

5.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период строительства объекта загрязняющие вещества образуются при выполнении различных строительных работ, а также при перемещении и работе строительной техники (автокрана, экскаватора, бульдозера, грузового транспорта, осуществляющего доставку строительных материалов и вывоз строительных отходов).

Для предотвращения загрязнения приземного слоя воздуха в период строительства рекомендуются следующие мероприятия:

– параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств, в части состава отработавших газов, в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, согласованным с санитарными органами;

– определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработавшими газами дизельных двигателей дорожных машин и оборудования является правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива;

– при проведении технического обслуживания машин следует особое внимание уделять контрольным и регулировочным работам по системе питания, зажигания и газораспределительному механизму двигателя. Эти меры обеспечивают полное сгорание топлива, снижают его расход, значительно уменьшают выброс токсичных веществ;

– при заправке строительной техники автозаправщиком не допускать проливов ГСМ на поверхность земли;

- этапность выполнения работ с соблюдением организационно-технологической схемы проведения строительных работ - исключит работы в форсированном режиме, уменьшит количество одновременно выполняемых строительных и монтажных процессов, позволит снизить выбросы загрязняющих веществ;

- использование при проведении работ современных строительных материалов, строительной техники и механизмов, соответствующих экологическим стандартам снизит уровень воздействия на атмосферный воздух.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

В период эксплуатации объекта основная часть загрязняющих веществ поступает в атмосферу от производственного цеха, автотранспорта, ж/дорожного транспорта.

При передвижении автотранспорта и ж/дорожного транспорта по территории производственной площадки, в атмосферу поступают загрязняющие вещества, входящие в состав выхлопных газов. Избежать поступления загрязняющих веществ в воздух вместе с выхлопными газами двигателей автотранспорта невозможно. Поэтому использование только исправной техники, соответствующей техническим и экологическим требованиям исключит вероятность увеличения выбросов загрязняющих веществ.

При эксплуатации проектируемого объекта проектом предусмотрено внедрение трех аспирационных систем для снижения пылевыделения источников печного отделения и цеха сортировки шлаков, позволяющие исключить негативное воздействие предприятия на состояние атмосферного воздуха в зоне влияния предприятия.

При эксплуатации печного отделения:

С целью решения задачи эффективной очистки печных дымовых газов для нужд Троицкого металлургического завода один из лидеров в области изготовления крупных рукавных фильтров ЗАО «Спейс-Мотор», г. Санкт-Петербург спроектировал комплекс очистки газопылевыделений на основе рукавного фильтра КЕ8-5120, производительностью 1100 тыс. м^3/час.

В состав комплекса кроме рукавного фильтра входят: газоходная система, горизонтальный циклон, три дымососа ГД-31 и дымовая труба Н=60 м. Газоочистка предназначена для очистки печных дымовых газов от электропечей и для очистки аспирационных газов от разливочных камер и системы шихтоподачи электропечей РКО-5, РКО-15 до остаточной запылённости перед выбросом в атмосферу не более 15 мг/м^3.

Подробное описание и характеристику газоочистного оборудования см. соответствующий Том 5.7.3.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ
1	-	зам	25-15		06.15	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	

Использование газоочистного оборудования на базе рукавных фильтров с импульсной регенерацией со средне эксплуатационной степенью очистки 98,5% (максимальная степень очистки газов 99,9%) позволяет снизить выбросы в атмосферу марганца и его соединений, пыли неорганической >70% SiO_2; пыли неорганической -70-20% SiO_2; пыли неорганической до 20% SiO_2.

В целом газоочистными сооружениями будет улавливаться марганца и его соединений, пыли неорганической >70% SiO_2; пыли неорганической -70-20% SiO_2; пыли неорганической до 20% SiO_2 от печного отделения в количестве 8 226,301тонны в год.

Система аспирации цеха сортировки шлаков предназначена для очистки аспирационных газов с двух попеременно работающих участков: участка переработки жидкого шлака и участка переработки саморазрушающего шлака.

Источниками пылевыделения на участках переработки жидкого шлака и саморассыпающегося шлака являются узлы перегрузки шлака, оборудованные аспирационными укрытиями.

В качестве газоочистного оборудования предлагается рукавный фильтр, имеющий преимущества по массогабаритным показателям и остаточной запыленности перед циклонами, аппаратами мокрой очистки и электрофильтрами. Выбранный рукавный фильтр ФРИР-500 обеспечивает остаточную запыленность очищенных газов на уровне не более 10 мг/м^3. Преимуществом данного типа рукавных фильтров является хорошо зарекомендовавшая себя оригинальная система регенерации, основу которой составляет быстродействующий продувочный клапан Ду70 мм.

Характеристика аспирационной системы подробно представлены в томе 5.4.2.2.

Образующаяся при пересыпках шлака с конвейера на конвейер, загрузке дробилок и грохотов пылевоздушная смесь транспортируется от укрытий до рукавного фильтра по газоходной системе.

В целом аспирационной системой будет улавливаться пыль неорганическая >70% SiO_2; пыль неорганическая -70-20% SiO_2; пыль неорганическая до 20% SiO_2 от цеха сртировки шлаков в количестве 122,926 тонны в год.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	**2911-2013-ООС 2.1.ТЧ**	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		200
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Использование газоочистного оборудования на базе рукавных фильтров позволяет проектируемому объекту исключить негативное влияние на окружающую среду.

5.2. Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных ресурсов

При строительстве:

Обеспечение водой строительной площадки предусматривает:

- обеспечение водой на производственные нужды (заправка и мытьеавтомашин, полив бетона) в количестве – 1,25 л/с;

- обеспечение водой на хозяйственные нужды (душевые) – 4,2л/с;

- обеспечение водой на пожаротушение – 5 л/с;

- обеспечение питьевой водой.

Обеспечение питьевой водой строителей производится путем ежедневной доставки сертифицированной питьевой воды в пластиковых канистрах из расчета на одного работающего в зимний период - 1,1-1,5л, в летний период - 3-3,5 л. Питьевая вода находится в прорабских.

Для сокращения воздействия на водную среду в период проведения строительных работ рекомендуется принять ряд мероприятий:

- обеспечить вывоз хоз-бытовых стоков (23,1 м^{3}сут.)на очистные сооружения канализации г. Троицка по разовым договорам;

- обеспечить нужды рабочих путем установки на территории площадки биотуалетов;

-обеспечить своевременное обслуживание биотуалетов, вывоз стоков (0,715м^3/сут) на очистные сооружения *канализации г. Троицка по разовым договорам;*

- на период проведения строительства обеспечить регулярный сбор и удаление строительных отходов, исключить возможность размыва отходов поверхностными сточными водами;

- соблюдать организационно-технологическую схему проведения строительных, в особенности землеройных, не допускать длительного простоя разрытых траншей для инженерных коммуникаций, обеспечить своевременную обратную засыпку и уплотнение грунта (для предотвращения размыва нарушенного грунта и загрязнения поверхностных сточных вод);

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		201
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

- сокращение объемов землеройных работ во время затяжных дождей и сильных ливней до полного их прекращения;

- обеспечить соблюдение маршрутов передвижения строительной техники, разработанных в проекте организации строительства;

- заправка строительной техники должна производиться на городских автозаправочных станциях;

- ремонт и мойка строительной техники должна осуществляться на специализированных пунктах для обслуживания транспортных средств;

- строительные работы должны производиться только с использованием исправной техники, исключающей аварийные проливы машинных масел и других технологических жидкостей;

- своевременное проведение работ по благоустройству территории, в особенности по устройству твердых покрытий и установки бортовых камней - для предотвращения размыва открытого нарушенного грунта;

- исключение всех видов работ, не предусмотренных проектом;

-для предотвращения загрязнения водной среды вредными веществами, выносимыми за пределы проектируемого объекта на колесах грузового транспорта необходимо обеспечить очистку колес, для этого проектом предусмотрены установки «Мойдодыр», ~~отходы от которых впоследствии вывозятся на полигон ТБО для захоронения~~ *сточные воды которой после очистки в системе оборотного водоснабжения (0,9 м^3/сут.) вывозятся на очистные сооружения канализации г. Троицка по разовым договорам.* ***Вывоз и утилизация осадка осуществляется ООО «Энергосервис» на основании: договора ООО «Энергосервис» от 01.01.2015г и письма №6 от 25.06.2015г.***

Для сокращения объема загрязняющих веществ, содержащихся в ливневых и талых водах и для предотвращения засорения поверхностного стока мелким мусором необходимо проводить регулярную уборку территории.

Не допускается перемещение транспорта, осуществляющего доставку грузов, вне запроектированных проездов.

Не допускается сбор и хранение каких-либо отходов вне мест, специально для этого предназначенных и обустроенных.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		202
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

При эксплуатации проектируемого объекта

Водоснабжение

Хозяйственно-питьевое водоснабжение проектируемого объекта (***118,57 м3/сут; 41,45 м3/ч, 16,38 л/с)***осуществляется от существующих водоводов.

Производственное водоснабжение потребителей комплекса предусматривается по оборотной схеме. В проектируемом производстве используется вода питьевого качества на хозяйственно-питьевые нужды и пожаротушение и техническая вода на охлаждение элементов двух печей РКО-15 и двух печей РКО-5 для выплавки металлического марганца.

Оборотный цикл

Оборотный цикл используется для охлаждения элементов двух печей РКО-15 и двух печей РКО-5.

Для обеспечения потребностей комплекса предусматривается строительство вентиляторной градирни, циркуляционной насосной станции и требуемых сетей.

Подпитка рассматриваемого оборотного цикла предусматривается от сетей внеплощадочного производственного водопровода.

Общий расход оборотной воды составляет 990м³/ч, в том числе:

- расход воды на охлаждение печей составляет:

РКО-15Мн – 375,0х2=750,0м3/ч

РКО-5Мн – 120,0х2=240,0м3/ч

В качестве водоохладителей по согласованию с заказчиком к установке принимаются градирни вентиляторные ВМГ-520-3шт. производства ООО «Меттерра», производительность каждой градирни составляет 330,0м3/ч. (приложение 3.4).

Подпитка системы оборотного водоснабжения в количестве ~~44,5~~ 41,8м³/ч предусматривается от производственного водопровода из р. Уй. Вода не соответствует качественным показателям, необходимым для подпитки системы оборотного водоснабжения, поэтому предусматривается система водоподготовки, расположенная в насосной станции оборотного водоснабжения.

Очищенная вода подается в резервуар охлажденной воды.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

5.3. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Для снижения и предотвращения воздействия на почвы в период проведения строительно-монтажных работ рекомендуется принять ряд мероприятий:

- оборудование площадки для сбора и хранения строительных отходов на участке строительно-монтажных работ, своевременное удаление отходов на полигоны для захоронения;

- использование исправной строительной техники, исключающей образование неисправностей, приводящих к проливу горюче-смазочных материалов и технических жидкостей на почву;

- исключить заправку, мойку и ремонт строительной техники на строительной площадке , осуществляя их на городских АЗС, пунктах мойки и ремонта транспорта;

- обеспечить передвижение строительной техники по разработанным маршрутам, исключающим возможность разрушения почвенно-растительного слоя при передвижении;

- обеспечить соблюдение технологии землеройных работ (при устройстве фундаментов и прокладке коммуникаций) и разработанных проектных решений;

- проведение землеройных работ строго в границах территории отведенной под строительство и благоустройство

- установка стандартных контейнеров на твердом покрытии для сбора отходов;

- обеспечить своевременный вывоз отходов строительства с территории площадки строительства.

в период эксплуатации:

-устройство покрытий проездов и стоянок автотранспорта асфальтобетонное с бетонным бордюром для локализации и направленного отвода поверхностного стока;

- выполнение вертикальной планировки территории с максимальным приближением к существующему рельефу;

- отвод поверхностных сточных вод по уклону покрытий и лотковой части проездов в ливневую канализацию на локальные очистные сооружения для дальнейшего использования очищенного стока;

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

- для накопления и временного хранения отходов предусмотрены места временного хранения в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями;

Благоустройство

По завершению строительства объектов завода, предусматривается благоустройство территории с озеленением площадей, свободных от застройки.

Озеленение на площади 67 700м^2 предусматривает устройство газонов, укрепление откосов травами, посадку деревьев, кустарников и разбивку цветников.

Устанавливаются малые архитектурные формы, вблизи бытовых помещений предусматриваются площадки для мусоросборников.

Для прохода трудящихся на заводе проектируется сеть тротуаров и пешеходных дорожек в соответствии со схемой пешеходного движения. Ширина тротуаров от 1.5 до 2.25 м. Покрытие тротуаров – асфальтобетонное.

Безопасность прохода трудящихся через железнодорожные пути обеспечивается устройством пешеходных переходов с установкой знаков «Берегись поезда».

Порядок прохода трудящихся и движения подвижного состава по территории завода регламентируется местной Инструкцией.

Все тротуары, автомобильные дороги и железнодорожные пути освещаются.

Бытовой корпус соединен с основным цехом существующим подземным пешеходным переходом, подлежащим реконструкции.

Возле проходной запроектирована автопарковка на 40 м/мест.

5.4. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

Для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления рекомендуется предусмотреть и организовать в соответствии с техническими и санитарными требованиями объекты для постоянного размещения отходов.

в период проведения строительных работ:

- организация площадки из ж/бетонных плит и установка автомоечного комплекса на везде с территории строительной площадки для очистки и мойки колёс автотранспорта с целью избежания выноса грязи;

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ	Лист 205
1	-	зам	25-15		06.15		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

-устройство мест временного хранения отходов в соответствии с действующими нормами и требованиями, исключающими их долговременное накопление на площадке, а также загрязнение почвы, поверхностных и подземных вод;

- сбор строительного мусора на строительной площадке в металлические контейнеры, установленные на твердом основании;

- накопление мусора бытового от жизнедеятельности рабочих в металлических контейнерах на сторойплощадке с последующим вывозом вместе со строительным мусором;

- вывоз крупноразмерного строительного мусора в места захоронения и утилизации без промежуточного накопления;

- переработку лома ж/бетонных, бетонных изделий, лома кирпичной кладки на мобильной дробилке с последующим использованием дробленного гравия на отсыпку проезжей части автодорог и промышленных площадок;

- установка биотуалетов и своевременный вывоз отходов биотуалетов специализированным транспортом на городские очистные сооружения.

в период эксплуатации:

- площадка для временного хранения отходов и подъезды к ней будут иметь твердое покрытие со сбросом поверхностного стока в ливневую канализацию, бетонные отбортовки и хорошее освещение;

- устройство площадки для временного хранения отходов отвечает требованиям СанПиН 2.1.71322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;

- раздельный сбор образующихся отходов в соответствии с их видом , классом опасности в зависимости от их свойств, содержанием в составе отходов токсичных веществ, агрегатным состоянием, физическими свойствами и другими признаками;

- отходы, загрязненные нефтепродуктами (обтирочный материал) хранятся в металлическом ящике с крышкой на площадке мусоросборников, перед загрузкой в мусоровозы затариваются в одноразовые полиэтиленовые мешки для мусора;

- размещение и захоронение отходов в строгом соответствии с заключенными договорами со специализированными предприятиями , имеющими лицензии на сбор, обезвреживание, использование и размещение отходов;

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

- производственные отходы (шлаки) своевременно реализовывать в соответствии с договорами для дальнейшего использования в народном хозяйстве, не допуская накопления отходов, превышающего нормативы допустимого воздействия;

- отходы, подлежащие использованию на предприятии, складируются в специально оборудованных местах и используются в производстве в соответствии с производственным регламентом;

Места временного накопления отходов на территории объекта выполнены с учетом требований по их безопасному хранению. Временное хранение отходов осуществляется в условиях, исключающих превышение нормативов допустимого воздействия на окружающую среду, в части загрязнения поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, почв прилегающих территорий, и не приводящих к нарушению гигиенических нормативов и ухудшению санитарно-эпидемиологической обстановки на данной территории.

Предлагаемые в проекте мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов исключат негативное воздействие отходов на окружающую среду.

5.5. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

Участок строительства находится в городской черте, на территории существующего предприятия.

В настоящее время на рассматриваемом участке сформировались растительные и животные сообщества, характерные для антропогенно нарушенных территорий.

Основное воздействие на растительный мир связано с изъятием земель для подготовки и планировки территории строительства, размещением временных складов для хранения материалов, а также транспортировкой оборудования и людей. Кроме того, возможно загрязнение твердыми бытовыми отходами, производственными сбросами и выбросами, что может привести к изменению растительности и полному ее уничтожению.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

В процессе строительства растительный покров на рассматриваемом участке отсутствует.

Для сокращения и предотвращения негативного влияния на растительный мир в процессе проведения строительных работ, рекомендуется соблюдать ряд мер:

- ведение работ строго в границах территории, отведенной под строительство;

- организация мест хранения строительных материалов на участках, свободных от древесной и кустарниковой растительности, по возможности, и от травяного покрова;

- восстановление нарушенного почвенно-растительного слоя и травяного покрова на участках территории, если в процессе строительства они были повреждены;

- озеленение территории проектируемого объекта - устройство газона обыкновенного, посадка кустарников, деревьев ;

При эксплуатации проектируемого объекта опасность для растительного мира представляют возможные загрязнения почвенно-растительного слоя, подстилающих грунтов, подземных и поверхностных вод. Принятые проектом решения по защите водной среды и почв от загрязнения отходами, направлены на предотвращение опосредованного воздействия загрязнителей на животный и растительный мир:

- обеспечить уход за газонами, своевременное восстановление истощившегося травяного покрова и почвенно-растительного слоя;

- не допускать проезда и стоянки транспорта вне запроектированных проездов (за исключением спецтранспорта - пожарной техники, машин скорой помощи и т.п.);

- не допускать складирование каких-либо видов отходов на газонах;

- своевременно восстанавливать почвенно-растительный слой и травяной покров в случае их нарушения при проведении каких либо земляных работ (при необходимости ликвидации каких-либо аварий).

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		208
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Видовой состав и размеры популяций животного мира представлены птицами, связанными с характером растительности на рассматриваемой территории, кормовой базой, состоянием водотоков и водоемов, рельефом местности.

~~В процессе строительства растительный покров на рассматриваемом участке отсутствует.~~

Отрицательное воздействие строительства на птиц оказывают следующие моменты:

- шумовое воздействие и постоянное наличие людей на площадке строительства, т.е. все то, что входит в понятие беспокойства.

Тем не менее, все эти факторы не представляют очень серьезной опасности для птиц из-за способности их уходить из зоны техногенного воздействия. Что касается млекопитающих: в виду их отсутствия на проектируемой площадке, никакого отрицательного воздействия на млекопитающих не предвидится.

После завершения строительства проектируемого объекта будет проведено озеленение территории путем высадки газона, где в дальнейшем сформируются зооценозы, характерные для городских территорий.

~~*Для сокращения и предотвращения негативного влияния на растительный мир в процессе проведения строительных работ, рекомендуется соблюдать ряд мер:*~~

~~*- ведение работ строго в границах территории, отведенной под строительство;*~~

~~*- организация мест хранения строительных материалов на участках, свободных от древесной и кустарниковой растительности, по возможности, и от травяного покрова;*~~

~~*- восстановление нарушенного почвенно-растительного слоя и травяного покрова на участках территории, если в процессе строительства они были повреждены;*~~

~~*- озеленение территории проектируемого объекта - устройство газона обыкновенного, посадка кустарников, деревьев ;*~~

~~*При эксплуатации проектируемого объекта опасность для растительного мира представляют возможные загрязнения почвенно-растительного слоя, подстилающих грунтов, подземных и поверхностных вод. Принятые проектом решения по защите водной среды и почв от загрязнения отходами, направлены на предотвращение опосредованного воздействия загрязнителей на животный и растительный мир:*~~

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		209
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

~~- обеспечить уход за газонами, своевременное восстановление истощившегося травяного покрова и почвенно-растительного слоя;~~

~~- не допускать проезда и стоянки транспорта вне запроектированных проездов (за исключением спецтранспорта - пожарной техники, машин скорой помощи и т.п.);~~

~~- не допускать складирование каких-либо видов отходов на газонах;~~

~~- своевременно восстанавливать почвенно-растительный слой и травяной покров в случае их нарушения при проведении каких либо земляных работ (при необходимости ликвидации каких-либо аварий).~~

В ближайшем водном объекте – р.Уй водится плотва, окунь, пескарь (на порогах), ерш, лещ, подлещик, карп, шиповка, вьюн. Водится сом, обычно попадаются экземпляры до 60 см, но есть и 1,5 метровые гиганты. В Троицком водохранилище водится : канальный сом (до 10 кг), карп, белый амур, толстолобик, лещ, судак, щука, окунь, чебак. Зарыбляется карпом, белым амуром, толстолобиком.

Справка о рыбохозяйственной характеристике р. Уй №05-07/3803 от 23.06.15 приведена в исходной разрешительной документации дополнение1) ;

Проектные работы по реконструкции здания береговой насосной и мероприятия по замене оборудования в объеме работ по данному титулу не предусмотрены.

Согласно письма ООО «ТМЗ» № 529 от 25.06.2015 г (прилагается в ИРД доп. №1) определен срок по реализации проектов внеплощадочных инженерных сетей и внешней транспортной инфраструктуры.

Источником производственно-противопожарного водоснабжения (сеть В2) является существующая береговая насосная станция.

Границей проектирования является точка подключения - камера ВК-4/ПГ1 на существующей сети технического водоснабжения, согласно Технических условий, выданных Заказчиком (прилагаются в ИРД доп. №1).

Состояние береговой насосной станции, техническая возможность и безопасность подключения к сетям, их работоспособность подтверждена следующими документами:

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ	Лист 210
1	-	зам	25-15		06.15		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

- Акт освидетельствования состояния водозаборных сооружений на р.Уй ООО "Троицкий металлургический завод» от 5 марта 2015 г. (прилагается в ИРД доп. №1);

- Технические условия на подключение объекта к сетям технического водоснабжения ООО «Троицкий металлургический завод» (прилагается в ИРД доп.№1);

- Отчёт по результатам обследования технического состояния здания береговой насосной технической воды ООО «Троицкий металлургический завод» №В-39-01-15, выполненный ООО "Велд" (представлен в составе исходно-разрешительной документации Тома 1 2911-2013-ПЗ).

Проектируемый объект не оказывает влияния на водный объект р.Уй, так как:

- находится за пределами водоохранной зоны р. Уй;

- не осуществляет сброс стоков в р.Уй.

Сброс стоков проектируется осуществлять в существующие канализационные сети ООО «Троицкие моторы» на основании ТУ на подключение к канализационным сетям ООО «Троицкие моторы» от 23.04.15г

2.Техническое водоснабжение проектируемого объекта предусмотрено от существующей сети технического водоснабжения путем подключения к ней сетей производственного противопожарного водопровода проектируемого объекта на основании следующих документов:

- ТУ на подключение объекта к сетям технического водоснабжения от 15.06.2015 г (исх. №523 от 23.06.15г)

- Акт освидетельствования состояния водозаборных сооружений на р.Уй ООО "Троицкий металлургический завод» от 5 марта 2015 г. (прилагается в ИРД доп. №1);

- Технические условия на подключение объекта к сетям технического водоснабжения ООО «Троицкий металлургический завод» (прилагается в ИРД доп.№1);

- Отчёт по результатам обследования технического состояния здания береговой насосной технической воды ООО «Троицкий металлургический завод» №В-39-01-15, выполненный ООО "Велд" (представлен в составе исходно-разрешительной документации Тома 1 2911-2013-ПЗ). Акта освидетельствования состояния водозаборных сооружений на р.Уй ООО "Троицкий металлургический завод";

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		211
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

- Согласование отдела водных ресурсов по Челябинской области Нижне-Обского бассейнового водного управления отбора (изъятия) водных ресурсов для подпитки системы оборотного водоснабжения в размере 70м^3/ч (№535 от 23.04.2015г) (прилагается в ИРД доп.№1) в рамках ранее согласованного отбора воды;

- дополнительного отбора воды из р. Уй не предусматривается;

3.Водоснабжение проектируемого объекта на хозяйственно-бытовые нужды предусмотрено из существующей системы водоснабжения на основании ТУ №63 от 16.06.15г на подключение объекта к водопроводным сетям (прилагается в ИРД доп.№1);

Учитывая вышеизложенное, ущерб рыбному хозяйству от проектируемого объекта отсутствует, поэтому согласование проекта с Федеральным агентством по рыболовству не требуется.

Проект реконструкции береговой насосной технической воды ООО "Троицкий металлургический завод" выполнен отдельным титулом и согласован с федеральным агентством по рыболовству Нижеобское территориальное управление исх. 05-07/5201 от 19.08.15г., заключение по материалам проекта №653 от 16.08.2015г.Проектом предусматривается ремонт (реконструкция) береговой насосной станции в следующем составе:

- Замена оконных и дверных проёмов - окна-10,35м2; двери-7,14м2

- Окраска внутренних и наружных стен- внутренние стены - 370м2(в т.ч. подземная часть); наружные стены - 182,2м2

- Очистка и окраска решёток вентиляционных - 6,42(с двух сторон)м2;

- Ремонт кровли - 110м2;

- Восстановление проезда - 617м2 ;

- Благоустройство территории - 1060м2 .

- Забор металлический секционный - на винтовых сваях - 130м.п.

Анализ проектных материалов по реконструкции береговой станции технической воды ООО "Троицкий металлургический завод показал, что осуществление проектных решений не окажет дополнительного отрицательного влияния на водные биоценозы Троицкого водохранилища, р.Уй. Производство строительных работ не будет наносить ущерба водным биоресурсам.

Обоснование выбора рыбозащитного сооружения

В соответствии с п.9.12 СП 101.13330.2012 «Подпорные стены,

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

судоходные шлюзы, рыбопропускные и рыбозащитные сооружения» (Актуализированная редакция СНиП 2.06.07-87) величина сносящей скорости v_p для покатной молоди рыб выражается через величину длины тела рыб l_f и принимается равной 10 l_f/с.

Минимальная величина сносящей скорости для рыб размером 12 мм составляет 0,12 м/с.

На основании рыбохозяйственной характеристики реки Уй, выданной ФГБУ «КАМУРАЛРЫБВОД» № 214 от 09.06.2015г. непосредственно участок проектируемого объекта используется представителями ихтиофауны во время миграции к местам нереста и нагула. Донная фауна на песчано-галечных грунтах русла реки Уй бедная.

Водозаборное сооружение с затопленными оголовками производительностью до 0,2 $м^3$/с представляет собой металлическую конструкцию, установленную на дно реки на глубине 4м и пригруженную бетоном.

Водозабор состоит из четырех оголовков бункерного типа, перекрытых двумя сороудерживающими решетками на расстоянии 400 мм друг от друга. Наружная решетка с просветом между стержнями 600мм, внутренняя - 40мм. Сороудерживающие решетки на водозаборном сооружении устанавливаются для защиты от попадания в них плавающих в воде предметов: наружная – для более крупных предметов, внутренняя – для более мелких включений, движущихся в глубине потока по дну реки.

Скорости движения воды через решетки водозаборных проемов оголовков составляет 0,06 м/с с учетом сжатия потока стержнями и загрязнения решеток до 50%.

Согласно п.9.13 СП скорость (поперечная составляющая скорости) перетекания рабочего потока в водозабор v_{wf} через защитно-водоприемную поверхность рабочего органа не должна превышать сносящую скорость v_p для рыб наименьшего защищаемого размера.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		213
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Следовательно, в нашем случае – это условие выполняется $v_{wf}<v_p$(0,06 м/с < 0,12 м/с).

В водоприемном колодце на входных окнах водоприемных отверстий установлены плоские сетки в количестве 4 штук с промывным устройством. Пропускная способность сетки до 0,2 м^3/с. Скорости движения воды через сетки водозаборных отверстий составляет от 0,08 до 0,10 м/сек.

Каждая секция сеток представляет собой металлическую раму из угловой стали, на которой крепятся проволочные полотнища. Полотно сеток сделано двойным: мелкое рабочее с ячейками размером 4х4 мм из тонкой проволоки и крупное — 20х20 мм для придания рабочему полотну необходимой прочности.

Плоские сетки на водозаборных отверстиях служат сороудерживающим и рыбозащитным устройством, которые обеспечивают предотвращение попадания длиной тела рыб от 30 мм в насосную станцию.

Из существующих водозаборных сооружений наиболее полно обеспечивают защиту рыб речные русловые водозаборы с затопленными оголовками, если скорость обтекания их речным потоком более чем в 3 раза превышает скорость входа в водоприемные сооружения.

Следовательно, на глубине более 1,5 м, где отсутствует рыбная молодь, существующая конструкция водозабора обеспечивает подачу потребителю расчетного расхода воды и не требует дополнительных рыбозащитных устройств.

5.6. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона

Возникновение аварийных и залповых выбросов в атмосферу на существующее положение и перспективу по технологическому регламенту не предусмотрено.

Основные причины возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте приведены в таблице 4.13.

Возникновение аварийных ситуаций на проектируемом объекте не предполагаются по своей сущности.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Соблюдение предусмотренных проектом мероприятий по предупреждению, ликвидации аварий и инцедентов по взрывопожарной безопасности, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, установленных правил техники безопасности и технологии производства работ предотвратит опасность возникновения аварийных ситуаций на объекте.

5.7. Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях

Целью экологического мониторинга является обнаружение и предотвращение отрицательного техногенного воздействия на природную среду, выявления соответствия реальных и прогнозных изменений природных компонентов.

Согласно ст.67 ФЗ «Об охране окружающей среды»: производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды».

Таким образом, производственный экологический контроль - это деятельность предприятия, обеспечивающая исполнения требований законодательства по охране окружающей среды в его подразделениях и на территории его влияния на окружающую среду.

Производственный экологический контроль осуществляется в соответствии с требованиями:

- ст.67ФЗ от 10.01.2002г №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- ст.25 ФЗ от 04.05.1999г №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- с.26 ФЗ от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- ст.32 ФЗ от 30.03.1999г №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучия человека»;
- ст.39 Водного кодекса РФ от 25.10.2001г №74-ФЗ;
- ст.73 Земельного кодекса РФ от 25.10.2001г №136-ФЗ;

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	**2911-2013-ООС 2.1.ТЧ**	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		215
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

- ст. 22 Закона РФ от 21.02.1992г №2395-1 «О недрах»;
- ст.11 ФЗ от 21.07.1997г №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Период строительства

Производственный экологический контроль в период строительства осуществляется в рамках государственного строительного надзора органами исполнительной власти, уполномоченными на осуществление государственного строительного надзора в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности. Градостроительный кодекс (ст.54 п.7) устанавливает, что «не допускается иных видов государственного надзора при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, кроме государственного строительного надзора, предусмотренного настоящим Кодексом…»

Застройщик обязан заблаговременно, но не позднее за 7 рабочих дней до начала строительства направить в органы государственного строительного надзора извещение о начале строительства.

Основными задачами государственного строительного надзора являются предупреждение а также выявление и пресечение несоответствия выполняемых работ требованиям технологических регламентов, иных нормативных актов в области охраны окружающей среды и утвержденной проектной документации, обеспечение участниками строительства (реконструкции) соответствия выполненных мероприятий по охране окружающей среды при строительстве (реконструкции) объекта по утвержденному проекту.

При организации государственного строительного надзора особое внимание уделяется следующим вопросам:

1. Соблюдение экологических требований при обращении с отходами строительства. На объекте допускается временное хранение (складирование) отходов строительства только в специально оборудованных для этих целей местах. На строительной площадке должен осуществляться раздельный сбор (сортировка) и временное хранение отходов строительства, подлежащих захоронению, переработке и дальнейшему использованию. Предельный срок содержания образующихся отходов строительства в местах временного хранения не должен превышать 7 календарных дней.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2. Наличию договоров на водоснабжение и канализацию объекта строительства со специализированными организациями.

3. Состоянию строительной площадки.

4. Наличию и техническому состоянию пункта очистки и мойки колес автотранспорта.

Период эксплуатации:

Производственный экологический контроль организуют должностные лица, на которых руководителем организации возложена ответственность за выполнение требований природоохранного законодательства.

1.Производственный контроль и мониторинг источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Предусматривается автоматизированная система контроля на источниках выбросов ЗВ в атмосферу на территории предприятия.

2. Производственный контроль и мониторинг выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на границе санитарно-защитной зоны.

3. Планируется в перспективе создание системы контроля за состоянием атмосферного воздуха на территории города передвижной специализированной лабораторией.

4. Производственный контроль и мониторинг объектов размещения отходов.

Мониторинг атмосферного воздуха.

Целью мониторинга атмосферы является выявление динамики изменения состояния воздушной среды на проектируемом объекте. В рамках системы мониторинга атмосферного воздуха проводятся систематические наблюдения за уровнем загрязненности воздушной среды по химическим показателям в выбранных точках.

Результаты наблюдений должны обеспечивать возможность:

- оценки вкладов объекта строительства и других источников выбросов в загрязнение атмосферного воздуха в зоне влияния объекта строительства;

- определение места расположения наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха;

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	**2911-2013-ООС 2.1.ТЧ**	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		217
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

- регулярное наблюдение за основными загрязнителями атмосферного воздуха с использованием технических средств измерений по согласованной с органами Росгидромета программе наблюдений;

- восстановление полей концентраций, создаваемых источниками выбросов объекта;

- контроль соблюдения нормативов ПДВ и качества атмосферного воздуха на источниках выбросов предприятия;

- обеспечение передачи информации о состоянии атмосферного воздуха в территориальный орган Росгидромета.

Согласно ГОСТ 17.2.3.02-78 при определении количества выбросов из источников, в основном, должны быть использованы прямые методы измерения концентрации вредных веществ и объемов газо-воздушной смеси в местах выделения вредных веществ в атмосферу.

При невозможности применения прямых методов измерения допускается использование балансовых, технологических и других методов определения выбросов.

Контролируемые показатели в период эксплуатации объекта определяются проектно-нормативной документацией, разработанной для действующего объекта (ПДВ, ПНООЛР).

Предлагаемая система санитарно-гигиенического контроля предусматривает проведение натурных измерений создаваемых уровней негативного воздействия в расчетных точках и оценки полученных значений на соответствие установленным критериям.

В соответствии с проведенными расчетами установлено, что определяющими факторами при установлении границ СЗЗ объекта является фактор загрязнения атмосферного воздуха и шумового воздействия. Уровень атмосферного загрязнения и шумового воздействия на границе расчетной СЗЗ контролируется для подтверждения достаточности размера расчетной СЗЗ после ввода объекта в эксплуатацию.

Контроль загрязнения атмосферного воздуха предлагается производить на границе расчетной СЗЗ в пяти контрольных точках по сторонам света на границе СЗЗ объекта –по 30 дней исследований по веществам: марганец и его соединения; азота диоксид; углерода оксид, взвешенные вещества, марганец и его соединения (табл.5.1.)

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Контроль шумового воздействия (эквивалентного и максимального уровней звука) предлагается производить на границе расчетной СЗЗ в тех же пяти контрольных точках – 4 раза в год, посезонно, в дневное и ночное время суток (табл.5.2.).

План-график лабораторно-инструментальных исследований загрязнения атмосферного воздуха на источниках выбросов приведен в приложении 5.12.

Таблица 5.1.

План-график контроля по фактору загрязнения атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны

Описание точки контроля	Контролируемое вещество		Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
	код	наименование			
1	2	3	4	5	6
На границе расчетной СЗЗ в северо-западном направлении (РТ№1 в направлении общежития ПТУ 135,; ул Красногвардейская)					
1	0143	Марганец и его соединения	в течение года, посезонно, 30 дней исследований	Аккредитованная лаборатория	Согласно действующим методикам
	0301	Азота диоксид	в течение года, посезонно, 30 дней исследований	Аккредитованная лаборатория	Согласно действующим методикам
	0330	Серы диоксид	в течение года, посезонно, 30 дней исследований	Аккредитованная лаборатория	Согласно действующим методикам
	0337	Углерода оксид	в течение года, посезонно, 30 дней исследований	Аккредитованная лаборатория	Согласно действующим методикам
	2902	Взвешенные вещества	в течение года, посезонно, 30 дней исследований	Аккредитованная лаборатория	Согласно действующим методикам
На границе расчетной СЗЗ в северо-восточном направлении (РТ№3 в направлении п. Мясокомбината)					
2	0143	Марганец и его соединения	в течение года, посезонно, 30 дней исследований	Аккредитованная лаборатория	Согласно действующим методикам
	0301	Азота диоксид	в течение года, посезонно, 30 дней исследований	Аккредитованная лаборатория	Согласно действующим методикам
	0330	Серы диоксид	в течение года, посезонно, 30 дней исследований	Аккредитованная лаборатория	Согласно действующим методикам
	0337	Углерода оксид	в течение года, посезонно, 30 дней исследований	Аккредитованная лаборатория	Согласно действующим методикам
	2902	Взвешенные вещества	в течение года, посезонно, 30 дней исследований	Аккредитованная лаборатория	Согласно действующим методикам

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Описание точки контроля	Контролируемое вещество		Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
	код	наименование			
1	2	3	4	5	6
На границе расчетной СЗЗ в юго-восточном напрвлении (РТ№5 в направлении садовых участков «Дизелист»)					
3	0143	Марганец и его соединения	в течение года, посезонно, 30 дней исследований	Аккредитованная лаборатория	Согласно действующим методикам
	0301	Азота диоксид	в течение года, посезонно, 30 дней исследований	Аккредитованная лаборатория	Согласно действующим методикам
	0330	Серы диоксид	в течение года, посезонно, 30 дней исследований	Аккредитованная лаборатория	Согласно действующим методикам
	0337	Углерода оксид	в течение года, посезонно, 30 дней исследований	Аккредитованная лаборатория	Согласно действующим методикам
	2902	Взвешенные вещества	в течение года, посезонно, 30 дней исследований	Аккредитованная лаборатория	Согласно действующим методикам
На границе расчетной СЗЗ в южном направлении (РТ№6)					
4	0143	Марганец и его соединения	в течение года, посезонно, 30 дней исследований	Аккредитованная лаборатория	Согласно действующим методикам
	0301	Азота диоксид	в течение года, посезонно, 30 дней исследований	Аккредитованная лаборатория	Согласно действующим методикам
	0330	Серы диоксид	в течение года, посезонно, 30 дней исследований	Аккредитованная лаборатория	Согласно действующим методикам
	0337	Углерода оксид	в течение года, посезонно, 30 дней исследований	Аккредитованная лаборатория	Согласно действующим методикам
	2902	Взвешенные вещества	в течение года, посезонно, 30 дней исследований	Аккредитованная лаборатория	Согласно действующим методикам
На границе расчетной СЗЗ в западном напрвлении (РТ№8 в направлении п. Южный)					
5	0143	Марганец и его соединения	в течение года, посезонно, 30 дней исследований	Аккредитованная лаборатория	Согласно действующим методикам
	0301	Азота диоксид	в течение года, посезонно, 30 дней исследований	Аккредитованная лаборатория	Согласно действующим методикам
	0330	Серы диоксид	в течение года, посезонно, 30 дней исследований	Аккредитованная лаборатория	Согласно действующим методикам
	0337	Углерода оксид	в течение года, посезонно, 30 дней исследований	Аккредитованная лаборатория	Согласно действующим методикам
	2902	Взвешенные вещества	в течение года, посезонно, 30 дней исследований	Аккредитованная лаборатория	Согласно действующим методикам

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Таблица 5.2.

План-график контроля с целью подтверждения соблюдения нормативов по фактору шумового воздействия на границе санитарно-защитной зоны

Описание точки контроля	Допустимый уровень шума (день/ночь) (СН 2.2.4/2.1.8.562-96) Lэкв ,дБА	Периодичность контроля	Количество замеров в год	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
На границе расчетной СЗЗ в северо-западном направлении (РТ№1 в направлении общежития ПТУ 135,; ул Красногвардейская)					
1	55 / 45	посезонно, по 4 раза в год, дневное/ночное время	4	Аккредитованная лаборатория	Согласно действующим методикам
На границе расчетной СЗЗ в северо-восточном направлении (РТ№3 в направлении п. Мясокомбината)					
2	55 / 45	посезонно, по 4 раза в год, дневное/ночное время	4	Аккредитованная лаборатория	Согласно действующим методикам
На границе расчетной СЗЗ в юго-восточном напрвлении (РТ№5 в направлении садовых участков «Дизелист»)					
3	55 / 45	посезонно, по 4 раза в год, дневное/ночное время	4	Аккредитованная лаборатория	Согласно действующим методикам
На границе расчетной СЗЗ в южном направлении (РТ№6)					
4	55 / 45	посезонно, по 4 раза в год, дневное/ночное время	4	Аккредитованная лаборатория	Согласно действующим методикам
На границе расчетной СЗЗ в западном напрвлении (РТ№8 в направлении п. Южный)					
5	55 / 45	посезонно, по 4 раза в год, дневное/ночное время	4	Аккредитованная лаборатория	Согласно действующим методикам

6. Цель и потребность реализации проектируемого объекта

Марганец металлический используется металлургическими предприятиями для производства высококачественных и нержавеющих марок сталей. Ежегодная потребность в РФ в этом виде продукции составляет порядка 55 тыс. тонн в год.

На территории РФ марганец металлический не производится, вся потребность покрывается за счет импорта. Для обеспечения металлическим марганцем потребителей, решено спроектировать и построить Троицкий металлургический завод с выпуском годовой продукции 33000 тонн в год.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Строительство Троицкого металлургического завода окажет положительное влияние на экономику района, создаст 500 новых рабочих мест, будет способствовать развитию социальной и инженерно-транспортной инфраструктуры.

Значимость объекта для экономики Челябинской области подчеркивается активной поддержкой администрацией области.

Основанием для принятия решения стала близость шихтовых материалов и энергоресурсов, необходимых для производства.

ООО «Троицкий металлургический завод» станет современнейшим и единственным предприятием производства металлического марганца на территории РФ.

Новое производство сможет успешно конкурировать с зарубежными производителями, географически удаленными от отечественных потребителей.

Для выпуска металлического марганца выбрана современная технология производства, позволяющая выпуск конкурентноспособной продукции с низким содержанием углерода и неметаллических включений с максимальным экономическим эффектом и низкими экологическими рисками.

7. Материалы общественных обсуждений.

Общественные слушания проведены в соответствии с «Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ» от 16.05.2000г.

Материалы общественных слушаний приведены в приложении 4.

8. Описание альтернативных вариантов

Альтернативным вариантом может считаться нулевой вариант, то есть отказ от проектируемого объекта и от строительных работ.

Проведенный анализ показывает необходимость строительства проектируемого объекта.

В плане решения хозяйственных и социальных проблем - проектируемый объект позволит обеспечить дополнительными рабочими местами жителей города.

Выполнение проектных решений в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, обеспечит безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта и не приведет к необратимым изменениям в природной среде.

9. Оценка эколого-экономической эффективности намечаемой деятельности

При оценке социального эффекта инвестиционного проекта следует различать прямой и косвенный его виды.

Под прямым понимается эффект, непосредственно связанный с реализацией инвестиционного проекта косвенный эффект возникает в следствии налоговых поступлений, дополнительных инвестиций, развития производства, инициированных реализацией проекта.

В результате инвестиций, вложенных непосредственно в проект, индуцируют дополнительный прирост новых инвестиций в различные отрасли экономики, как непосредственно в г. Троицке, так и в Челябинскую область в целом.

Косвенный социальный эффект реализации проекта воспроизводится постепенно увеличиваясь.

Рост доходов населения, общее количество рабочих мест 500 –означает повышение уровня внутреннего платежоспособного спроса г. Троицка, что становится добавочным фактором экономического развития региона.

По итогам реализации инвестиционного проекта ожидаются следующие технико-экономические показатели (табл.4.12).

9.1 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Затраты на реализацию природоохранных мероприятий составляют *всего:*

308 265 830,5 руб. (из них ежегодные затраты составят-5 217 388,1 руб.) в том числе:

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

в период строительства: всего - 207 187,4руб., в том числе:

- компенсационные выплаты за загрязнение атмосферного воздуха – 11 612,1руб
- компенсационные выплаты за размещение отходов-195 575,3руб.

в период эксплуатации проектируемого объекта: всего- 308 058 643,1руб., в т.ч.

затраты на реализацию мероприятий по охране атмосферного воздуха:

всего-295 014 529,5руб., в том числе:

- компенсационные выплаты за загрязнение атмосферного воздуха–1 714 458,5руб/год;
- затраты на строительство газоочистных и аспирационных сооружений-290 480 071,0руб;
- мониторинг состояния атмосферного воздуха – 2 820 000руб/год

*затраты на реализацию мероприятий по охране и рациональному использованию водных ресурсов:-*всего-12 361 184,0 руб, в том числе:

- затраты на строительство локальных очистных сооружений ливневых стоков – 807 042,0руб.
- затраты на установку нейтрализации стоков лаборатории- 5 726 500,0 руб.;
- затраты н у становку подготовки воды для системы оборотного водоснабжения-5 078 700,0 руб.
- затраты на строительство насосной станции – 748 942,0 руб.

затраты на реализацию мероприятий по обращению с отходами производства и потребления:- всего-682 929,6руб

- компенсационные выплаты за размещение отходов- 432 929,6 руб/год;
- затраты на организационно-технические мероприятия по размещению отходов на предприятии –250 000руб/год

Расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий приведен в приложениях 9-9.1.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	**2911-2013-ООС 2.1.ТЧ**	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		224
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

10. Выводы

Оценка воздействия на окружающую среду разработан в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Российской Федерации, с учетом ближайших и отдаленных экологических, демографических и социальных последствий намечаемой деятельности.

При разработке проекта большое внимание было уделено охране природы, бережному использованию ее ресурсов, минимальному нарушению экологических, геологических и других естественных условий.

Из приведенных материалов видно, что реализация проекта на рассматриваемой территории допустима и не противоречит природоохранному законодательству Российской Федерации.

11. Список использованной литературы

1. Приказ государственного комитета РФ по охране окружающей среды №372 от 16.05.2002г.

2. СП 11-101-95 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав обоснований инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений».

3. СНиП 11.01.95 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений».

4. Пособие к СНиП 11-01-95 «По разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей среды».

5. ~~Федеральный классификационный каталог отходов~~ ***Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса –Ростов-на Дону,2007г***

6. ~~Приложение к приказу МПР России от 30.07.2003г № 663 Дополнение к федеральному классификационному каталогу отходов.~~ ***Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/ч. М,1985г***

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

7. СанПиН 2.1.7.1322-03 « Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». Постановление Главного санитарного врача РФ №80 от 30.04.2003г.

8. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М.,1998г.

9. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом) М.,1998 г.

10. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное). С-П, 2012г.

11.Методические рекомендации по оценке рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления. ГУ НИЦПУРО. М,2003г.

12.Рекомендации по определению норм накопления ТБО для городов РСФСР – Минжилкомхоз, 1982г.

13.Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве. М, Госстрой России, 1998 г

14. СНиП 2.07.01-89 Градостроительство. Планирование и застройка городов и сельских поселений. М,1989г.

15.Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды. Приказ МПР России от 15 июня 2001 г. № 511

16. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. ГК РФ по ООС, 1999 год.

17. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. ФГУП «НИИ ВОДГЕО», М., 2006г

18. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (в новой редакции № 74 от 25.09.2007 г.) Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Введен в действие с 1 марта 2008 г.

19. СанПиН 2.1.5.-980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных водных ресурсов».

20. СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15	2911-2013-ООС 2.1.ТЧ	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		226
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

21. СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения» Минздрав России М.2001г..

22. Временные рекомендации по проектированию сооружений для очистки поверхностного стока с территорий промышленных предприятий и расчету условий выпуска его в водные объекты. – М. ВНИИВодГео,1983 г.

23.ГОСТ 9466-75 “Электроды, покрытые металлом, для ручной дуговой сварки сталей и наплавки, классификация и общие ТУ”

24.СНиП 23-03-2003 «Защита от шума» Госстрой России М 2004 г.

25.СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»

26.Каталог источников шума и средств защиты. Воронеж, 2004 г.

27.Строительная акустика. Рекомендации по применению шумовых характеристик оборудования для расчета шума в жилой застройке. Москва, 1983 г.

28. Справочник дорожного мастера. Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог. Москва, Инфра-Инженерия,2005г.

29. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. - СПб, 2005г.

30. ОНД- 86. Госкомгидромет. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. – Л.: Гидрометеоиздат, 1987г.

31. СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

32. ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»,2003г.

33. ГН 2.1.6.1339–03 «Ориентировочные безопасные уровни воздействий (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», 2003 г.

34. Решение Челябинской городской думы «Об утверждении норм накопления отходов потребления для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей города Челябинска» № 5/17 от 23.08.2005г.

35.Инструкция по сбору, удалению и обезвреживанию мусора морских портов РД 31.06.01.-79.

36. Методика расчета объемов образования отходов "Отходы при эксплуатации офисной техники" С-П, 2001 год.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	-	зам	40-15		08.15
1	-	зам	25-15		06.15
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

2911-2013-ООС 2.1.ТЧ

Лист 227

37. Постановление Правительства РФ «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы ЗВ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления» №344 от 12.06.2003г (в ред. Постановления Правительства РФ от 01.07.2005 N 410, с изм., внесенными Постановлением Правительства РФ от 08.01.2009 N 7).

38. Приказ ФС по экологическому, технологическому и атомному надзору «Об утверждении формы расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду и порядка заполнения и представления формы расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду» №204 от 05.04.2007г. (в ред. Приказа Ростехнадзора от 27.03.2008 N 182)

39. Программы серии «Эколог», СПб, фирма «Интеграл»:

39.1. УПРЗА «Эколог» вер.3.0 (w)

39.2. «АТП – Эколог» вер.2.26 (w)

39.3. «Сварка»

40.Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации (утв. приказом Госкомэкологии РФ от 16.05.2000г.№372, зарег. в Минюсте России от 04.07.2000 №2302)

41.Федеральный закон «Об охране окружающей среды» №10-ФЗ от 10.01.2002г.

42. Федеральный закон «Об экологической экспертизе» №174-ФЗ от 23.11.1995г

43. Постановление « О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию» №87 от 16.02.08г.

44. Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» №384-ФЗ от 30.12.2009

45.Рекомендации по борьбе с пылением действующих и отработанных золошлакоотвалов ТЭС» РД153-34.0-02.108-98, АО «Уралтехэнерго», 2000г

46. Федеральный закон «О санитарно эпидемиологическом благополучия населения» №52 от 30.03.1999

47.Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоэлектроцентралий, промышленных и отопительных котельных. ЗАО «Энергопотенциал» С-Пб,1998г.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

48.ОН 017-01124328-2000 «Допустимые нормы образования отходов в технологических процессах железнодорожного транспорта», М, 2001г.

49. Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час. Москва,1999г. Утверждена Госкомэкологии России 09.07.1999г.

50. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта (расчетным методом). М1992.

51.Каталог шумовых характеристик технологического оборудования (к СНиП 11-12-77).

52. СНиП II-19-79. Фундаменты машин с динамической нагрузкой.

53. СН2.2.4.2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий»

54. Федеральный классификационный каталог отходов №445 от 18.07.2014г.

Приложения

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Таблица регистрации изменений

№ изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов в документе	Номер документа (разрешение на изменение, письмо, заключение экспертизы и т.п.)	Подпись	Дата
	Изме-нённых	Заменённых	Новых	Аннулированных				
1		все				40-15		06.15
2		все				25-15		08.15

2	-	зам	40-15		08.15	**2911-2013-ООС 2.1.ТЧ**	Лист
1	-	зам	25-15		06.15		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		