



“ЮжУралБТИ”

общество с ограниченной ответственностью

ИНН 7451205660 КПП 745301001

р/с 40702810304060001023 кор/с 30101810300000000503

БИК 044583503 ЧФ АО “СМП БАНК” г. Челябинск

454091 г. Челябинск, ул. Труда, 164

Инв. № 11-ППиМ-2019-2

Экз. № 1 от 10.01.2020 г.

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ для размещения линейного объекта: железнодорожные пути необщего пользования, расположенного в границах Томинского сельского поселения Сосновского муниципального района и Первомайского городского поселения Коркинского муниципального района

Положение о размещении линейных объектов (основная утверждаемая часть – Раздел 2) Книга 1

11-ППиМ-2019

Заказчик
Исполнитель
Директор

АО «Томинский горно-обогатительный комбинат»
ООО «ЮжУралБТИ»
Окольников И.А.



Челябинск
2019 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

ООО «ЮжУралБТИ», принимавших участие в выполнении комплекса работ по разработке Документации по планировке территории для размещения линейного объекта: железнодорожные пути необщего пользования, расположенного в границах Томинского сельского поселения Сосновского муниципального района и Первомайского городского поселения Коркинского муниципального района:

- Директор _____ Окольников Иван Александрович
- Начальник отдела по разработке градостроительной документации _____ Михалина Надежда Николаевна
- Начальник отдела геодезической и картографической деятельности _____ Лукина Марина Николаевна
- Архитектор _____ Никитина Анастасия Николаевна
- Архитектор _____ Головина Лидия Леонидовна
- Юридический адрес: 454091, г. Челябинск, ул. Труда, 164
- Электронный адрес: uralbti74@yandex.ru

Проект выполнен на основании документов территориального планирования, лесохозяйственного регламента, нормативов градостроительного проектирования, в соответствии с требованиями технических регламентов, сводов правил с учетом материалов и результатов инженерных изысканий, границ территорий объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, границ территорий выявленных объектов культурного наследия, границ зон с особыми условиями использования территорий.

Начальник отдела по разработке градостроительной документации ООО «ЮжУралБТИ» _____ (Михалина Н.Н.)

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11-ППиМ-2019	ист
------	----------	------	--------	-------	------	--------------	-----

Состав и содержание документации по планировке территории для размещения линейных объектов:

№	Шифр	Наименование раздела документации по планировке и межеванию территории для размещения линейного объекта	Наименование
В рамках разработки проекта планировки территории			
-	-		Чертеж красных линий. М 1:2000.*
1	11-ППиМ-2019-1	Раздел 1 «Проект планировки территории. Графическая часть».	Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов. Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейных объектов. М 1:2000
2	11-ППиМ-2019-2	Раздел 2. «Положение о размещении линейных объектов».	Книга 1. Положение о размещении линейных объектов (основная утверждаемая часть проекта планировки территории).
3	11-ППиМ-2019-3	Раздел 3. «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть»	Схема расположения элементов планировочной структуры.
4	11-ППиМ-2019-4		Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории (опорный план) М 1:2000.
5	11-ППиМ-2019-5		Схема организации улично-дорожной сети и движения транспорта. М 1:2000
6	11-ППиМ-2019-6		Схема вертикальной планировки территории, инженерной подготовки и инженерной защиты территории. М 1:2000
7	11-ППиМ-2019-7		Схема границ территорий объектов культурного наследия. Схема границ зон с особыми условиями использования территории. Схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. М 1:2000
8	11-ППиМ-2019-8		Схема конструктивных и планировочных решений. М 1:2000
9	11-ППиМ-2019-9		Раздел 4. «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка».
В рамках разработки проекта межевания территории			
10	11-ППиМ-2019-10	Раздел 5. «Проект межевания территории»	Книга 3. Проект межевания территории. Основная утверждаемая часть
11	11-ППиМ-2019-11		Чертеж межевания территории. М 1: 2000
12	11-ППиМ-2019-12		Материалы по обоснованию проекта межевания территории М 1: 2000

Примечание:

*не разрабатывается в рамках настоящего проекта в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11-ППиМ-2019	ист
------	----------	------	--------	-------	------	--------------	-----

СОДЕРЖАНИЕ

Общая часть5

Исходные данные. Нормативная база5

1. Наименование, основные характеристики (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения) и назначение планируемых для размещения линейных объектов12

2. Перечень субъектов Российской Федерации, перечень муниципальных районов, городских округов в составе субъектов Российской Федерации, перечень поселений, населенных пунктов, внутригородских территорий городов федерального значения, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов18

3. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения проектируемых линейных объектов18

4. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейных объектов22

5. Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения.24

6. Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства (здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено), существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейного объекта28

7. Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов31

8. Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды31

9. Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне46

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инва. №	Подп. и дата	Виза и. инв. №	11-ППиМ-2019						ист

Общая часть.

Исходные данные. Нормативная база.

Подготовка документации по планировке территории для размещения линейных объектов осуществляется в целях установления границ зон планируемого размещения проектируемых линейных объектов, с целью установления границ земельных участков, предназначенных для размещения проектируемых линейных объектов

Граница разработки проекта планировки территории. Подготовка проекта планировки территории осуществляется по внешним границам максимально удаленных от планируемого маршрута прохождения линейных объектов (трасс) зон с особыми условиями использования территорий, которые подлежат установлению в связи с размещением этих линейных объектов, в данном случае – по границам санитарно-защитной зоны железной дороги – 100 м, считая от оси крайнего железнодорожного пути.

Подготовка графической части документации по планировке территории осуществляется:

- в соответствии с системой координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости (МСК–74);
- с использованием цифровых топографических карт и цифровых топографических планов.

Данный проект выполнен по заказу АО «Томинский горно-обогатительный комбинат» (АО «Томинский ГОК») (в соответствии с Договором 04-01/19-ПД от 05.02.2019 г.) на основании Приказа Министерства строительства и инфраструктуры Челябинской области от 14.10.2019 г. №198.

Размещение линейных объектов предусматривается на территориях двух муниципальных образований - Сосновского муниципального района Челябинской области (в границах Томинского сельского поселения) и Коркинского муниципального района Челябинской области (в границах Первомайского городского поселения) в соответствии с Законом Челябинской области от 03.07.2018 г. №749-ЗО «О порядке подготовки и утверждения документации по планировке территории органами исполнительной власти Челябинской области».

Проект разработан в соответствии с действующими и рекомендуемыми нормативными документами (с последними изменениями и дополнениями, актуальными на момент разработки настоящей документации по планировке территории) в области градостроительства, основные из них:

Федерального значения:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 года № 190-ФЗ;
- Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 года № 136-ФЗ;
- Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 года № 200-ФЗ;
- Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 N 74-ФЗ;
- Постановление Правительства РФ от 12.05.2017 №564 «Об утверждении положения о составе и содержании проектов планировки территории, предусматривающих размещение одного или нескольких линейных объектов»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 09.06.2006 года № 363 «Об информационном обеспечении градостроительной деятельности»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22.04.2017 №485 «О составе материалов и результатов инженерных изысканий, подлежащих размещению в информационных системах обеспечения градостроительной деятельности, ФГИСТП, государственном фонде материалов и данных инженерных изысканий, Едином государственном фонде данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении, а также о форме и порядке их предоставления»;
- Постановление Правительства РФ от 31.03.2017 N 402 (ред. от 19.06.2019) "Об утверждении Правил выполнения инженерных изысканий, необходимых для подготовки

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11-ППиМ-2019	ист

документации по планировке территории, перечня видов инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории, и о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 19 января 2006 г. N 20";

- Постановление Правительства РФ от 09.06.1995 г. №578 «Об утверждении правил охраны линий и сооружений связи РФ»;

- Постановление Правительства РФ от 24.02.2009 г. N 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»;

- Распоряжение Правительства РФ от 22.12.2011 № 2322-р «Об утверждении перечня муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения согласно Плану мероприятий по реализации Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 года, находящиеся в ведении Минприроды России»;

- Федеральный закон №116-ФЗ от 20.06.1997 (ред. от 13.07.2015) «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

- Федеральный закон от 08 ноября 2007 г. №257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

- Федеральный закон от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

- Федеральный закон от 30 марта 1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

- Федеральный закон от 12 февраля 1998 г. №28-ФЗ «О гражданской обороне»;

- Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. №68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;

- Федеральный закон от 24.12.2004 года № 172-ФЗ «О порядке перевода земель и земельных участков из одной категории в другую»;

- Федеральный закон от 24 июля 2007 г. № 221-ФЗ «О кадастровой деятельности»;

- Федеральный закон №218-ФЗ от 13.07.2015 г. «О государственной регистрации недвижимости»;

- Федеральный закон "Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 08.11.2007 г. № 257-ФЗ (с изменениями, введенными Федеральным законом от 03.08.2018 г. №342-ФЗ);

- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.02 № 7-ФЗ;

- Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 4.05.99 № 96-ФЗ;

- Федеральный закон от 25.06.2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»;

- Федеральный закон "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" от 30.12.2009 N 384-ФЗ (последняя редакция);

- Приказ Министерства экономического развития РФ от 01.09.2014 г. №540 «Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков»;

- Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 25.04.2017 №738/пр «Об утверждении видов элементов планировочной структуры»;

- Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 25.04.2017 № 740/пр «Об установлении случаев подготовки и требований к подготовке входящей в состав материалов по обоснованию проекта

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

					11-ППиМ-2019	ист
--	--	--	--	--	--------------	-----

планировки территории схемы вертикальной планировки, инженерной подготовки и инженерной защиты территории);

- Приказ Минтранса РФ от 06.08.2008 г. №126 «Об утверждении норм отвода земельных участков, необходимых для формирования полосы отвода железных дорог, а также норм расчета охранных зон железных дорог»;

- Условия эксплуатации железнодорожных переездов (утверждены приказом Минтранса России от 31 июля 2015 года № 237);

- ОСН 3.02.01-97 «Нормы и правила проектирования отвода земель для железных дорог»;

- СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*;

- СП 261.1325800.2016 «Железнодорожный путь промышленного транспорта. Правила проектирования и строительства»;

- СП 18.13330.2011 Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80* (с Изменением N 1);

- СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне» (актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90);

- СП 11-112-2001 «Порядок разработки и состав раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предотвращению ЧС» градостроительной документации для территорий городских и сельских поселений, других муниципальных образований»;

- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;

- СНиП 2.05.02-85* «Автомобильные дороги. Нормы проектирования»;

- СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»;

- ОСН 3.02.01-97 «Нормы и правила проектирования отвода земель для железных дорог»;

- Условия эксплуатации железнодорожных переездов (утверждены приказом Минтранса России от 31 июля 2015 года № 237);

- Правила устройства электроустановок ПУЭ (утв. Минэнерго СССР) (7е издание);

- Правила охраны газораспределительных сетей» (утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации №878 от 20.11.2000);

- Нормы отвода земель для электрических сетей, напряжением 0,38-750 кВ 14278тм-т1 (утверждены Минтопэнерго России 20.05.1994 г.);

- ОСТ 56-103-98 «Охрана лесов от пожаров. Противопожарные разрывы и минерализованные полосы. Критерии качества и оценка состояния»;

- Нормы отвода земель для магистральных водоводов и канализационных коллекторов СН 456-73 (утверждены Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства 28 декабря 1973 г.);

- Нормы отвода земель для линий связи СН 461-74 (Утверждены Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства 03.06.1974 г.).

Регионального и местного значения:

- Закон Челябинской области от 03.07.2018 г. №749-ЗО «О порядке подготовки и утверждения документации по планировке территории органами исполнительной власти Челябинской области»;

- Региональные нормативы градостроительного проектирования Челябинской области (утверждены приказом Министерства строительства, инфраструктуры и дорожного хозяйства Челябинской области №496 от 05.11.2014 «Об утверждении Нормативов градостроительного проектирования Челябинской области»);

- Местные нормативы градостроительного проектирования Томинского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области (утверждены

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

					11-ППиМ-2019	ист
--	--	--	--	--	--------------	-----

Решением Совета депутатов Томинского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области от 16.02.2015 г. №4);

- Местные нормативы градостроительного проектирования Первомайского городского поселения Коркинского муниципального района Челябинской области, утвержденные решением Совета депутатов Первомайского городского поселения от 17.12.2014 г. № 362 (в редакции решения Совета депутатов Первомайского городского поселения от 31.03.2016 г. № 62);

- Закон Челябинской области от 24.06.2004 года № 242-ЗО «О статусе и границах Коркинского муниципального района и городских поселений в его составе»;

- Закон Челябинской области от 03.03.2011 г. № 82-ЗО «О внесении изменений в закон Челябинской области «О статусе и границах Коркинского муниципального района и городских поселений в его составе (от 24.06.2004 г., № 242-ЗО)»;

- Закон Челябинской области №246-ЗО от 24.06.2004 «О статусе и границах Сосновского муниципального района и сельских поселений в его составе» (с изменениями на 23.10.2014 г.);

- Приказ Государственного комитета охраны объектов культурного наследия Челябинской области №34 от 28.09.2016 (в соответствии со статьями 16.1, 45.1 Федерального закона №73-ФЗ от 25.06.2002 «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»);

- Постановление Правительства Челябинской области №109-П от 29.03.2018 г. «О Перечне областных автомобильных дорог общего пользования регионального и межмуниципального значения, являющихся собственностью Челябинской области по состоянию на 01 января 2018 г.»;

- Устав (основной закон) Челябинской области;

- Устав Томинского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области;

- Устав Первомайского городского поселения Коркинского муниципального района Челябинской области;

- Лесохозяйственный регламент Шершневого лесничества (утвержден приказом Главного управления лесами Челябинской области от «30»декабря 2014 года № 540);

- Лесной план Челябинской области, утвержденный постановлением губернатора Челябинской области от «29» декабря 2017 года № 282.

Кроме того, **работа опирается на ранее утвержденные документы территориального планирования** всех уровней, а также на материалы ранее утвержденной документации по планировке территории, к которой относится (в том числе):

- Схема территориального планирования Челябинской области (утверждена Постановлением Правительства Челябинской области №389-П от 24.11.2008);

- Схема территориального планирования Сосновского муниципального района Челябинской области (действующая редакция утверждена Решением Собрания депутатов Сосновского муниципального района Челябинской области №467 от 19.09.2018 г.);

- Схема территориального планирования Коркинского муниципального района Челябинской области (утверждена решением Собрания депутатов Коркинского муниципального района Челябинской области от 24.12.2009 года № 827);

- Генеральный план (корректировка) и Правила землепользования и застройки Томинского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области (утверждены решением Совета депутатов Томинского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области №18 от 10.08.2018 г.);

- Генеральный план Первомайского городского поселения Коркинского муниципального района Челябинской области (утвержден решением Совета депутатов Первомайского городского поселения Коркинского муниципального района Челябинской области от 29.08.2019 г. №266)

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

					11-ППиМ-2019	ист
--	--	--	--	--	--------------	-----

- Правила землепользования и застройки Первомайского городского поселения Коркинского муниципального района Челябинской области (утверждены решением Совета депутатов Первомайского городского поселения Коркинского муниципального района Челябинской области от 29.08.2019 г. №265);

- Документация по планировке территории: «Корректировка документации по планировке территории и межеванию территории производственной площадки Томинского горно-обогатительного комбината в Томинском сельском поселении Сосновского муниципального района Челябинской области» (утверждена Постановлением Администрации Сосновского муниципального района Челябинской области от 18.07.2018 г. №2103);

- Внесение изменений в Документацию по планировке территории: «Корректировка документации по планировке территории и межеванию территории производственной площадки Томинского горно-обогатительного комбината в Томинском сельском поселении Сосновского муниципального района Челябинской области» в части проекта межевания территории (утверждено Постановлением Администрации Сосновского муниципального района Челябинской области от 03.09.2019 г. №1727);

- «Документация по планировке и межеванию территории для размещения линейного объекта – подъездная дорога к производственной площадке Томинского горно-обогатительного комбината в Томинском сельском поселении Сосновского муниципального района Челябинской области» (утвержден Постановлением Администрации Сосновского муниципального района Челябинской области №2028 от 05.12.2016 г.);

- исходный проект - «Документация по планировке и межеванию территории для размещения объекта – железнодорожные пути не общего пользования на территории Сосновского муниципального района Челябинской области» (утверждена Постановлением Администрации Сосновского муниципального района Челябинской области №2027 от 05.12.2016 г.);

- исходный проект - Проект планировки территории для размещения объекта «Горно-обогатительный комбинат «Томинский». Железнодорожные пути не общего пользования на территории Коркинского муниципального района Челябинской области» (утвержден Постановлением Администрации Первомайского городского поселения Коркинского муниципального района Челябинской области №376 от 24.11.2016 г.).

Исходные данные, используемые в проекте:

- Приказ Министерства строительства и инфраструктуры Челябинской области от 14.10.2019 г. №198;

- Задание на разработку Документации по планировке территории для размещения линейного объекта: железнодорожные пути необщего пользования, расположенного в границах Томинского сельского поселения Сосновского муниципального района и Первомайского городского поселения Коркинского муниципального района (приложение №1 Приказу Министерства строительства и инфраструктуры Челябинской области от 14.10.2019 г. №198);

- Задание на выполнение инженерных изысканий для разработки Документации по планировке территории для размещения линейного объекта: железнодорожные пути необщего пользования, расположенного в границах Томинского сельского поселения Сосновского муниципального района и Первомайского городского поселения Коркинского муниципального района (приложение №2 Приказу Министерства строительства и инфраструктуры Челябинской области от 14.10.2019 г. №198);

- Отчет об инженерно – геодезических изысканиях для объекта «Горно-обогатительный комбинат «Томинский». Железнодорожные пути необщего пользования» (разработчик ООО «Трансстрой», г. Челябинск, 2019 г.);

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

					11-ППиМ-2019	ист
--	--	--	--	--	--------------	-----

- Технический отчет по инженерно – геологическим изысканиям для объекта «Горно-обогатительный комбинат «Томинский». Железнодорожные пути необщего пользования» (разработчик ООО «Трансстрой», г. Челябинск, 2019 г.);
- Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям для объекта «Горно-обогатительный комбинат «Томинский». Железнодорожные пути необщего пользования» (разработчик ООО «Трансстрой», г. Челябинск, 2019 г.);
- Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям для объекта «Горно-обогатительный комбинат «Томинский». Железнодорожные пути необщего пользования» (разработчик ООО «Трансстрой», г. Челябинск, 2019 г.);
- данные Единого государственного реестра недвижимости (далее ЕГРН) по состоянию на октябрь 2019 г.;
- Технические условия (далее ТУ) на примыкание железнодорожного пути необщего пользования АО «Томинский ГОК» к станции «Клубника» ЮУЖД от 18.06.2012 г. №23 кт;
- Письмо ЮУЖД – филиала ОАО «РЖД» от 19.07.2013 г. №2568/Ю-Ур (об изменении ТУ от 18.06.2012 г. №23 кт);
- Письма ЮУЖД – филиала ОАО «РЖД» от 30.05.2014 г. №2906/Ю-Ур и от 14.05.2018 г. №4873/ ЮУр (о продлении ТУ от 18.06.2012 г. №23 кт);
- Письмо ЮУЖД – филиала ОАО «РЖД» от 05.03.2019 г. №2458/ЮУр (о корректировке ТУ от 18.06.2012 г. №23 кт);
- План путевого развития, согласованный ЮУЖД – филиалом ОАО «РЖД» от 22.07.2019 г.;
- Проектная документация «Горно-обогатительный комбинат «Томинский». Железнодорожные пути необщего пользования» (шифр 05-01/18-ПД, разработчик ООО «Трансстрой», г. Челябинск, 2019 г.);
- Проектная документация «Горно-обогатительный комбинат «Томинский». Гидротехнические сооружения. Второй этап строительства. Расчет параметров волны прорыва при разрушении ограждающей дамбы» (шифр 083-0308-18-03, разработчик ООО «НИЭП», г. Челябинск, 2018 г.);
- письмо Главного управления лесами Челябинской области от 19.11.2019 г. №12659;
- письмо Министерства экологии Челябинской области от 08.04.2019 г. №3835;
- письмо Администрации Сосновского муниципального района Челябинской области от 28.03.2019 г. №1511;
- письмо Министерства имущества и природных ресурсов Челябинской области от 28.03.2019 г. №2/4838;
- письмо Департамента по недропользованию по Уральскому федеральному округу (УРАЛНЕДРА) от 28.03.2019 г. №01-04/1259;
- письмо Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор) от 08.04.2019 г. №07-1157;
- перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения согласно Плану мероприятий по реализации Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 № 2322-р, находящиеся в ведении Минприроды России;
- технические условия на пересечение/ параллельное следование инженерных сетей, авто и железных дорог общего пользования (см. п. «Приложения» Книги 2 настоящего проекта планировки и межевания территории).

Расчетные сроки проекта:

Изм.	№	Подп. и дата	Виза и. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

11-ППиМ-2019

ист

Исходный год – 2019 г.

Срок реализации документации по планировке территории в составе проекта планировки территории и проекта межевания территории – 2024 гг.

Материалы проектов планировки и межевания разработаны в программе ГИС MapInfo и Autodesk AutoCAD. Чертежи проекта предоставляются в М 1:2000.

Проект разработан в системе координат МСК 74.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11-ППиМ-2019	ист	
														Изм.
												11-ППиМ-2019	ист	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							11-ППиМ-2019	ист	
													11-ППиМ-2019	ист

1. Наименование, основные характеристики (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения) и назначение планируемых для размещения линейных объектов.

Настоящая документация по планировке территории разрабатывается для строительства (размещения) линейных объектов и объектов капитального строительства в их составе, представляющих из себя единый технологический комплекс, являющийся неотъемлемым технологическим звеном деятельности предприятия АО «Томинский ГОК», расположенных в границах общей полосы отвода, а именно – **железнодорожного пути необщего пользования и сопутствующей инфраструктуры.**

Размещаемый железнодорожный путь необщего пользования предназначен для подачи грузов на производственную площадку АО «Томинский горно-обогатительный комбинат» со станции Клубника ОАО «РЖД», и, соответственно, отправки продукции с территории производственной площадки АО «Томинский ГОК» на станцию Клубника.

Материалы настоящего раздела предоставлены в соответствии с:

- техническими условиями (далее ТУ) на примыкание железнодорожного пути необщего пользования АО «Томинский ГОК» к станции «Клубника» ЮУЖД от 18.06.2012 г. №23 кт;
- письмом ЮУЖД – филиала ОАО «РЖД» от 19.07.2013 г. №2568/Ю-Ур (об изменении ТУ от 18.06.2012 г. №23 кт);
- письмами ЮУЖД – филиала ОАО «РЖД» от 30.05.2014 г. №2906/Ю-Ур и от 14.05.2018 г. №4873/ЮУр (о продлении ТУ от 18.06.2012 г. №23 кт);
- письмом ЮУЖД – филиала ОАО «РЖД» от 05.03.2019 г. №2458/ЮУр (о корректировке ТУ от 18.06.2012 г. №23 кт);
- материалами проектной документации «Горно-обогатительный комбинат «Томинский». Железнодорожные пути необщего пользования» (шифр 05-01/18-ПД, разработчик ООО «Трансстрой», г. Челябинск, 2019 г.).

Трасса проектируемого железнодорожного пути необщего пользования, в том числе место примыкания и технические решения **утверждены «Южно-Уральской железной дорогой» филиалом ОАО «РЖД» от 22.07.2019 г.** в рамках согласования плана путевого развития.

Начало трассы проектируемого линейного объекта – точка примыкания (согласно полученным ТУ (см. п. «Приложения» Книги 2 настоящего проекта)) к железнодорожной станции «Клубника» железнодорожной ветки общего пользования «Полетаево – Еманжелинск» Челябинского региона Южно-Уральской железной дороги (в границах земельных участков с кадастровыми номерами 74:19:0000000:41 и 74:31:0000000:18);

Конец трассы – граница производственной площадки АО «Томинский ГОК» (земельный участок с кадастровым номером 74:19:1801004:792).

Железнодорожный путь необщего пользования АО «Томинский ГОК» примыкает к нечетной горловине станции Клубника ПК0 + 00. Далее на ПК 39+00 предусматривается сооружение станции необщего пользования «Промышленная», далее на ПК 54+00 начинается территория Томинского ГОК (граница земельного участка с кадастровым номером 74:19:1801004:792).

В состав основного линейного объекта входит:

- земляное полотно из дренирующих грунтов (под магистральный путь, а также под путевое развитие станции «Промышленная»);
- верхнее строение пути (рельсы, шпалы деревянные, стрелочные переводы марки 1/9 на деревянном основании, балластный слой из щебня твердых пород фракции 25-60 мм);

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

					11-ППиМ-2019	ист
--	--	--	--	--	--------------	-----

– водоотводные сооружения (канавы, кюветы, водоотжимные бермы из дренирующих грунтов);

– искусственные сооружения (труба металлическая d=1.0 м, труба металлическая d=1.5 м, труба металлическая трехочковая d=1.5 м).

Способ прокладки: наземная прокладка на насыпи и в выемках, длина пути от станции примыкания до площадки АО «Томинский горно-обогатительный комбинат» – 5,312 км (от ПК 0+00 м до ПК 53+12 м).

Длина пути от примыкания к существующим железнодорожным путям станции Клубника до границ производственной площадки АО «Томинский ГОК» (земельный участок с кадастровым номером 74:19: 1801004:792) – 5312 м.

Проектные решения по путевому развитию станции необщего пользования «Промышленная». На станции выполняются следующие виды работ:

- прием, отправление и пропуск грузовых поездов;
- взвешивание вагонов, прибывающих в адрес АО «Томинский ГОК», а также отправляющихся на станцию примыкания;
- осмотр вагонов.

Ведомость путей станции «Промышленная».

Таблица 1.1.

№ пути	Назначение пути	Полезная длина, м
1	Главный. Прием, отправление и пропуск железнодорожных составов обоих направлений	414,81
2	Приемо-отправочный. Прием, отправление и пропуск железнодорожных составов обоих направлений. Для отстоя вагонов	366,92
3	Приемо-отправочный. Прием, отправление и пропуск железнодорожных составов обоих направлений. Для отстоя вагонов	450,00
4	Весовой. Для взвешивания вагонов. Прием и отправление железнодорожных составов обоих направлений	367,36

Ведомость сооружений, расположенных на станции «Промышленная».

Таблица 1.2.

№	Наименование
1	Весовая
2	Пост дежурного по станции
3	Пункт работника РЖД
4	КПП
5	БКТП
6	Мачта связи
7	Смотровая вышка
8	Термошкаф
9	Биотуалет с обогревом
10	Помещение дежурного по поезду

Основные здания и сооружения на станции «Промышленная» располагаются вдоль железнодорожных путей, в связи с чем площадка имеет вытянутую форму с юга на север. Размещение проектируемых зданий и сооружений принято с учетом технологических связей, с соблюдением противопожарных и санитарных норм проектирования в соответствии с требованиями Федерального закона Российской Федерации от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ, СП 18.13330.2011 «СНиП II-89-80* Генеральные планы промышленных предприятий», СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», ГОСТ 9238-2013 «Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений». Проектируемые здания являются одноэтажными, их высота не превышает 12 м, поэтому пожарные проезды предусмотрены на расстоянии не ближе 5 м от стен, что соответствует п. 8.8 СП

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ист.	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

11-ППиМ-2019

4.13330.2013, но не далее 25 м, что соответствует п.7 ст.98 ФЗ РФ № 123-ФЗ. Ширина проектируемых зданий не превышает 18 м, поэтому согласно п.4 ст. 98 ФЗ РФ № 123-ФЗ является достаточным обеспечение подъезда пожарных автомобилей с одной стороны по всей длине зданий. Территория станции «Промышленная» огорожена металлическим забором (высота 2м). В границах станции предусмотрено размещение биотуалета, предусмотрен подъезд для ассенизационных машин.

Для доступа к станции «Промышленная» предусмотрено **строительство автомобильного проезда** от строящейся автомобильной дороги с условным названием «а/д «Первомайский - а/д М-36 «Челябинск-Троицк» - до границы с республикой Казахстан» - Томинский» (собственник АО «Томинский ГОК»). Расчетные параметры проектируемого автомобильного проезда (согласно по СП 37.13330.2012):

- число полос движения - 1;
- ширина проезжей части - 4,5 м;
- ширина обочин - 2х1,50 м;
- ширина земляного полотна - 7,5 м;
- тип покрытия - переходный;
- вид покрытия - щебеночное;
- расчетная скорость движения - 30 км/час;
- протяженность трассы - 0,140 км.

К сопутствующей инфраструктуре (расположенной в единой полосе отвода основного проектируемого линейного объекта – железнодорожного пути необщего пользования) **относятся:**

- инфраструктура железнодорожного переезда (осигнаживание, установка термошкафов связи, размещение модульного здания дежурного по железнодорожному переезду, сети электросвещения и т.д.). Пост дежурного по переезду расположен в непосредственной близости от пересечения проектируемыми железнодорожными путями существующей автодороги на переезде на ПК 10+64,30;
- воздушно-кабельная линия электроснабжения (ВКЛ) 10 кВ от ТП-7 (расположена на территории производственной площадки АО «Томинский ГОК») до станций необщего пользования «Промышленная», протяженностью 5 095 м (в том числе 4 890 м - ВЛ, 205 м - КЛ);
- местные сети электроснабжения для объектов станции необщего пользования «Промышленная», железнодорожного переезда, термошкафов связи, общей протяженностью 5 815 м;
- кабельная линия связи (от термошкафа связи станции необщего пользования «Промышленная» до железнодорожного переезда и до границ производственной площадки АО «Томинский ГОК» (в сторону склада реагентов)), протяженностью около 4 250 м;
- системы видеонаблюдения на железнодорожных переездах (с подачей видеосигнала на производственную площадку АО «Томинский ГОК»);
- прочие вспомогательные объекты.

Проектные решения по сетям связи. В соответствии с проектной документацией на объект, предусматриваются следующие работы:

- переустройство сетей связи ПАО «Ростелеком» попадающих в зону строительства проектируемого железнодорожного пути;
- строительство сети передачи данных (СПД);
- строительство сетей телефонизации;
- организация структурированной кабельной сети (СКС);

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
						Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

						11-ППиМ-2019						ист

- организация радиосвязи;
- строительство линейных сетей связи.

На предусматриваемых железнодорожных переездах (на ПК 32+49,22 и на ПК 10+64,30) предусматривается организация:

- сети передачи данных (СПД);
- телефонной связи;
- системы видеонаблюдения (СВН);
- линейных сетей связи.

Проектные решения по искусственным сооружениям. Проектируемые искусственные сооружения являются объектами инфраструктуры железнодорожного транспорта необщего пользования, в соответствии с Задаaniem на проектирование не являются особо опасными объектами и имеют нормальный уровень ответственности сооружений в соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент безопасности зданий и сооружений».

При строительстве железнодорожного пути не общего пользования разработана проектная документация на три металлические трубы из гофрированного металла на ПК 1+75,60 отв. 1,0 м., ПК 19+79,65 отв. 1,5 м. и ПК 45+79,65 отв. 3x1,5 м

Проектные решения по системе электроснабжения. Проектные решения приняты на основании технических условий, в соответствии с проектными решениями технологических разделов проекта. Основным источником электроснабжения проектируемых потребителей электроэнергии АО «Томинский ГОК» является трансформаторная подстанция ТП-7.

Проектной документацией предусматривается подключение проектируемых сетей 10 кВ к ячейке №1 ТП-7.

Строительство ВЛ 10 кВ предусматривается от ТП-7 до переезда на ПК 10+64,30 с подвесом проводов марки СИП-3 сечением 50 мм² на железобетонных опорах марки ССА-100.6-2.1(3.1,4.1)-М высотой 9,6м, а также опорах под жесткие поперечины марки ССА-100.6-4.1-М.

Кабельная линия при выходе с ТП-7 выполняется кабелем с изоляцией из сшитого полиэтилена марки АПвП сечением 95/35 мм². В рамках по повышению грозоупорности ВЛ и защите изоляции проводов от выжигания при ударах молний проектной документацией предусматривается установка разрядников типа РМК-20. Разрядник на линии устанавливается на каждой опоре на одну фазу с последующим чередованием фаз по опорам.

На подходе к станции Промышленная в связи с отсутствием горизонтального габарита до проектируемых зданий предусматривается кабельная вставка кабелем с изоляцией из сшитого полиэтилена марки АПвП сечением 95/35 мм².

В проектной документации для электроснабжения потребителей применяются:

- трехфазная одното трансформаторная подстанция киоскового типа КТП-ПК мощностью 63 кВА с сухим трансформатором типа ТСЗ на напряжение 10/0,4 кВ;
- однофазная одното трансформаторная столбовая подстанция типа КТПОЛ -10/10-0,22-У1 с трансформатором с литой изоляцией и блоком контроля напряжения;
- трехфазная одното трансформаторная столбовая подстанция типа КТПС-ВК-25/10/0,4-У1 с трансформатором с литой изоляцией.

Мощность силовых трансформаторов КТП принята на основании расчета выбора трансформаторов.

Для электроснабжения потребителей на станции «Промышленная» КТП-ПК принята киоскового типа с кабельным вводом напряжением 10 кВ устанавливаемая фундамент из блоков ФБС.

Для электроснабжения потребителей на переезде на ПК 32+49,22 проектной документацией намечается установка комплектной трансформаторной подстанции мачтового типа с однофазным с литой изоляцией трансформатором мощностью 10 кВА, подключаемого к ВЛ 10 кВ

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

					11-ППиМ-2019	ист
--	--	--	--	--	--------------	-----

Проектируемыми потребителями электрической энергии являются проектируемые служебно-технические здания и сооружения, проектируемые устройства СЦБ и связи, наружное освещение. В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники систем противопожарной защиты относятся к электроприемникам I категории. Для обеспечения данной категории резервное питание приборов пожарной автоматики и сигнализации в служебно-бытовых и служебно-технических зданиях предусматривается от аккумуляторных батарей. Расчетная мощность подключаемых проектируемых нагрузок определена электрическим расчетом и составляет 72,0 кВт.

Электроснабжение весовой (1), поста дежурного по станции и приемо-сдатчика груза и багажа (2), пункта работника РЖД (3), смотровой вышки (7), термошкафов (8.1-8.3), уборной на 1 очко (9), поста приемосдатчика, совмещенного с весовой (10) (на станции «Промышленная»), поста дежурного по поезду (11) в рабочем режиме обеспечивается по III категории надежности электроснабжения самостоятельными кабельными вводами на отдельные вводные щиты с шин РУ- 0,4 кВ проектируемых КТП №1- КТП №4. Первая категория необходимых систем обеспечивается установкой ИБП, учтенными в соответствующим технологических разделах.

Станция Промышленная относится к внеклассным участковым станциям. Электроснабжение наружного освещения в рабочем режиме обеспечивается по III категории надежности электроснабжения.

Сечения жил проектируемых кабельных линий определены электрическим расчётом и проверены по потере напряжения и срабатыванию защиты при однофазных коротких замыканиях в конце линий, а также – на термоустойчивость изоляции токам одно и трёхфазных коротких замыканий.

Прокладка проектируемых кабельных линий напряжением 0,4 кВ в земле предусматривается в траншеях в соответствии с решениями типового проекта «Прокладка кабельных линий напряжением 6–35 кВ в траншеях» (шифр А5-92). На пересечениях с подземными инженерными коммуникациями проектируемые кабели защищаются трубами ПЭ. Наружные электросети напряжением до 1 кВ выполняются кабелем марки АВББШв-1 с алюминиевыми жилами с ПВХ изоляцией.

Нормируемая освещенность в соответствии с ГОСТ Р 54984-2012 «Освещение наружное объектов железнодорожного транспорта» и отраслевыми нормами ОСТ 32.120-98 «Нормы искусственного освещения объектов железнодорожного транспорта» – 5 Лк; пожарные проезды 2 Лк.

Для обеспечения нормируемой освещенности станции «Промышленная» проектной документацией предусматривается установка жестких поперечин с установкой на них светодиодных прожекторов типа ДОО1-60х1-12 УХЛ1. Количество прожекторов определяется светотехническим расчетом, выполненным с использованием программного комплекса «DiALux 4.13». Управление освещением предусматривается автоматическое, местное и дистанционное (имеется возможность). Электроснабжения шкафа ЩДУ выполнено по 3 категории электроснабжения. Шкафы дистанционного управления наружным освещением заводского изготовления, комплектно укомплектовываются подогревом и теплоизоляцией. Освещение пожарного проезда и поездов выполняется с помощью светодиодных энергосберегающих светильников типа «Омега», подвешиваемых на ж/б опорах. Управление освещением предусматривается от аппарата освещения АОН-2000.

Воздушно-кабельные линии наружного освещения прокладываются на кронштейнах по опорам жестких поперечин, а так же в земляных траншеях применительно решениям типового проекта (шифр А5-92) на глубине 0,7 м, под автодорогами – 1,0 м. На пересечениях с подземными инженерными коммуникациями, под автодорогами и ж. д. путями проектируемые кабели прокладываются в трубах ПЭ.

Сечения жил проектируемой кабельной линий определены электрическим расчётом и проверены по потере напряжения и срабатыванию защиты при однофазных коротких

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

					11-ППиМ-2019		ист
--	--	--	--	--	--------------	--	-----

замыканиях в конце линий, а также – на термоустойчивость изоляции токам одно и трёхфазных коротких замыканий.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		ист
						11-ППиМ-2019	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В связи с пересечением существующих инженерных сетей предусматривается переустройство сетей инженерно-технического обеспечения (участка газопровода высокого давления, ВЛ 6кВ, ВОЛС). Технические решения – см. Части 5, 6, 7 Раздела 3 проектной документации «Горно-обогатительный комбинат «Томинский». Железнодорожные пути необщего пользования» (шифр 05-01/18-ПД, разработчик ООО «Трансстрой», г. Челябинск, 2019 г.); информацию по границам переустройства указанных сетей – п. 4 настоящей Книги 1 и лист «Схема конструктивных и планировочных решений. М 1:2000».

Проектные решения по смотровой вышке. Проектной документацией предусматривается установка автоматизированной системы осмотра АСКО СВ (смотровая вышка). Данная система обеспечивает дистанционный визуальный контроль состояния вагонов, качества погрузки / очистки полувагонов и платформ и визуальную идентификацию инвентарного номера вагона. Установка системы осмотра предусматривается на станции «Промышленная». Вывод информации предусматривается на два рабочих места: приемосдатчика АО «Томинский ГОК» и работника ОАО «РЖД».

Площадь общей полосы отвода – 15,3 га.

Подробнее конструктивные решения по всем объектам, относящимся к объектам, входящим в комплекс железнодорожного пути необщего пользования АО «Томинский ГОК» см. материалы проектной документации «Горно-обогатительный комбинат «Томинский». Железнодорожные пути необщего пользования» (шифр 05-01/18-ПД, разработчик ООО «Трансстрой», г. Челябинск, 2019 г.).

2. Перечень субъектов Российской Федерации, перечень муниципальных районов, городских округов в составе субъектов Российской Федерации, перечень поселений, населенных пунктов, внутригородских территорий городов федерального значения, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов.

Граница зоны планируемого размещения проектируемых линейных объектов устанавливается в границах муниципальных образований:

- Томинское сельское поселение Сосновского муниципального района Челябинской области (вне границ населенных пунктов).
- Первомайское городское поселение Коркинского муниципального района Челябинской области (вне границ населенных пунктов).

3. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения проектируемых линейных объектов.

3.1. Установление красных линий, обозначающих границы территорий, занятых линейными объектами и (или) предназначенных для размещения линейных объектов.

В соответствии со ст. 1 Градостроительного кодекса РФ (в редакции Федерального закона от 02.08.2019 г. № 283-ФЗ), красные линии - линии, которые обозначают границы территорий общего пользования и подлежат установлению, изменению или отмене в документации по планировке территории.

В рамках настоящего проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, границы территорий общего пользования не устанавливаются, а все проектируемые линейные объекты являются объектами необщего пользования предприятия АО «Томинский ГОК».

В связи с указанным фактором, в соответствии с Градостроительным кодексом РФ, в рамках настоящей документации по планировке территории не предусматривается

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11-ППиМ-2019	ист

установления красных линий, обозначающих границы территорий занятых линейными объектами.

3.2. Установление границ зон планируемого размещения проектируемых линейных объектов. Границы зон планируемого размещения проектируемых линейных объектов установлены по границам земельных участков, предназначенных для размещения данных линейных объектов, определенных в соответствии с:

- СП 261.1325800.2016 «Железнодорожный путь промышленного транспорта. Правила проектирования и строительства»;

- ОСН 3.02.01-97 «Нормы и правила проектирования отвода земель для железных дорог»;

- материалами проектной документации «Горно-обогатительный комбинат «Томинский». Железнодорожные пути необщего пользования» (шифр 05-01/18-ПД, разработчик ООО «Транстрой», г. Челябинск, 2019 г.).

В границах настоящего проекта определены границы зон планируемого размещения проектируемых линейных объектов:

1. для объектов в составе железнодорожного пути необщего пользования (включая сопутствующие сети связи, электроснабжения, газоснабжения, а также объекты капитального строительства в составе проектируемых линейных объектов (в т.ч., ст. «Промышленная»));

2. для автомобильного проезда, обеспечивающего доступ к ст. «Промышленная».

Перечень координат характерных точек граници зоны планируемого размещения проектируемых линейных объектов в составе железнодорожного пути необщего пользования.

Таблица 3.1.

Номер точки	Координаты	
	X	Y
1	2	3
1	579505.63	2310426.99
2	579507.14	2310452.97
3	579474.04	2310453.38
4	579374.02	2310453.11
5	579306.28	2310454.96
6	579274.06	2310455.84
7	579198.45	2310454.51
8	579174.00	2310454.07
9	579074.01	2310458.3
10	579030.35	2310458.07
11	579027.37	2310461.29
12	579024.82	2310462.12
13	579024.67	2310458.05
14	578974.04	2310457.84
15	578873.99	2310459.55
16	578862.96	2310459.77
17	578860.34	2310467.73
18	578806.29	2310464.94
19	578806.54	2310477.04
20	578802.89	2310482.3

21	578778.1	2310465.08
22	578769.89	2310466.82
23	578755.55	2310463.22
24	578755.15	2310462.31
25	578746.08	2310461.84
26	578723.47	2310460.68
27	578687.54	2310462.46
28	578674.35	2310463.34
29	578651.16	2310465.76
30	578627.87	2310466.88
31	578625.33	2310466.92
32	578562.63	2310463.69
33	578563.15	2310467.8
34	578474.17	2310469.07
35	578375.71	2310470.08
36	578374.18	2310470.1
37	578274.19	2310472.36
38	578272.54	2310472.36
39	578255.09	2310472.37
40	578219.03	2310472.39
41	578197.64	2310472.04
42	578173.67	2310469.17
43	578169.87	2310468.82

Изм. №	Подп. и дата	Виза и. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

11-ППиМ-2019

ИСТ

44	578158.76	2310467.8
45	578075.22	2310469.09
46	578074.12	2310469.1
47	577975.97	2310475.25
48	577974.22	2310475.36
49	577874.09	2310475.98
50	577833.26	2310476.04
51	577783.79	2310481.44
52	577775.67	2310480.92
53	577765.34	2310483.13
54	577729.8	2310490.73
55	577729.24	2310487.54
56	577728.08	2310487.73
57	577709.54	2310493.21
58	577680.43	2310501.39
59	577583.64	2310526.45
60	577487.62	2310554.41
61	577471.28	2310558.91
62	577463.46	2310582.68
63	577419.69	2310599.00
64	577425.35	2310583.32
65	577418.09	2310583.73
66	577416.54	2310583.82
67	577409.46	2310575.91
68	577391.21	2310580.93
69	577352.53	2310591.56
70	577331.96	2310597.22
71	577294.79	2310607.44
72	577198.23	2310633.48
73	577101.71	2310660.02
74	577085.08	2310664.69
75	577005.53	2310686.99
76	576909.1	2310713.51
77	576812.66	2310740.03
78	576809.91	2310740.79
79	576788.16	2310746.77
80	576716.26	2310766.54
81	576682.56	2310775.81
82	576619.84	2310793.06
83	576590.62	2310801.1
84	576589.51	2310801.08
85	576581.00	2310803.5
86	576580.56	2310803.86
87	576523.39	2310819.59
88	576515.16	2310821.78
89	576467.9	2310834.37

90	576426.76	2310845.33
91	576330.57	2310872.61
92	576298.45	2310880.88
93	576296.27	2310884.2
94	576289.33	2310886.4
95	576279.83	2310886.66
96	576278.62	2310885.98
97	576245.01	2310894.63
98	576238.83	2310901.00
99	576231.18	2310903.17
100	576208.35	2310904.47
101	576137.25	2310923.91
102	576124.21	2310927.75
103	576041.29	2310952.17
104	575944.9	2310978.67
105	575914.43	2310985.86
106	575913.43	2310986.7
107	575912.33	2310987.63
108	575908.76	2310990.63
109	575848.48	2311005.19
110	575752.06	2311031.71
111	575703.65	2311044.5
112	575655.23	2311056.91
113	575608.88	2311064.00
114	575605.31	2311069.5
115	575601.61	2311064.99
116	575551.96	2311065.77
117	575500.82	2311059.77
118	575450.57	2311047.85
119	575402.55	2311029.89
120	575382.76	2311018.64
121	575367.25	2311023.88
122	575361.00	2311026.00
123	575336.61	2311013.93
124	575336.33	2311004.28
125	575333.34	2310995.46
126	575076.55	2310868.43
127	575073.37	2310867.48
128	575042.26	2310852.23
129	574998.92	2310833.28
130	574974.54	2310824.02
131	574951.71	2310815.89
132	574901.72	2310800.94
133	574834.54	2310786.38
134	574707.21	2310770.84
135	574606.82	2310755.35

Инва. №	Подп. и дата	Виза и. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	----------	------	--------	-------	------

11-ППиМ-2019

ИСТ

136	574507.11	2310746.99
137	574406.77	2310763.91
138	574347.98	2310792.91
139	574338.99	2310777.09
140	574375.85	2310756.96
141	574402.93	2310745.08
142	574510.03	2310721.15
143	574609.86	2310729.53
144	574709.04	2310741.56
145	574808.25	2310754.2
146	574910.03	2310776.32
147	574959.51	2310792.15
148	574984.01	2310800.89
149	574996.47	2310805.67
150	575003.47	2310806.48
151	575087.71	2310846.38
152	575334.98	2310968.59
153	575335.06	2310968.98
154	575342.00	2310958.27
155	575352.57	2310956.64
156	575360.25	2310974.51
157	575363.44	2310981.65
158	575363.5	2310981.68
159	575409.18	2311001.84
160	575453.88	2311015.65
161	575499.82	2311025.61
162	575544.83	2311031.27
163	575558.45	2311031.2
164	575593.08	2311031.05
165	575596.92	2311030.83
166	575618.01	2311029.65
167	575635.18	2311028.69
168	575643.14	2311028.24
169	575649.91	2311027.33
170	575697.07	2311020.38
171	575744.97	2311006.69
172	575841.39	2310980.18
173	575847.8	2310961.99
174	575855.52	2310965.3
175	575858.29	2310975.53
176	575937.83	2310953.65
177	576034.23	2310927.14
178	576100.97	2310909.96
179	576131.1	2310902.21
180	576212.5	2310879.74
181	576221.78	2310871.81

182	576230.36	2310869.38
183	576239.65	2310872.06
184	576276.49	2310861.31
185	576296.08	2310855.59
186	576323.49	2310847.59
187	576383.8	2310830.49
188	576419.69	2310820.31
189	576463.95	2310808.52
190	576491.81	2310801.1
191	576516.33	2310794.56
192	576542.22	2310787.44
193	576612.75	2310768.05
194	576670.8	2310752.08
195	576709.08	2310741.56
196	576773.4	2310723.87
197	576805.59	2310715.01
198	576808.22	2310714.29
199	576892.93	2310690.99
200	576902.01	2310688.5
201	576935.95	2310679.16
202	576974.16	2310668.66
203	576998.43	2310661.98
204	577008.02	2310659.39
205	577094.99	2310635.94
206	577132.1	2310625.74
207	577191.41	2310609.43
208	577287.68	2310582.43
209	577316.62	2310574.48
210	577344.84	2310566.72
211	577384.11	2310555.91
212	577393.8	2310553.25
213	577423.13	2310545.18
214	577425.31	2310535.28
215	577434.35	2310533.39
216	577443.31	2310505.98
217	577473.19	2310515.82
218	577477.18	2310530.32
219	577488.35	2310527.38
220	577577.36	2310504.32
221	577673.39	2310476.36
222	577702.3	2310468.74
223	577724.76	2310461.92
224	577746.02	2310455.46
225	577771.58	2310449.44
226	577831.21	2310443.66
227	577873.61	2310443.18

Индв. №	Подп. и дата	Виза и. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

11-ППиМ-2019

ИСТ

228	577889.77	2310443.23
229	577973.65	2310443.5
230	577990.98	2310443.95
231	577991.25	2310446.00
232	577994.06	2310444.03
233	578073.65	2310446.11
234	578110.55	2310445.95
235	578119.39	2310445.91
236	578136.48	2310443.8
237	578173.18	2310439.28
238	578192.82	2310436.57
239	578200.32	2310428.35
240	578220.26	2310405.24
241	578238.44	2310406.02
242	578304.88	2310408.9
243	578323.94	2310427.5
244	578335.32	2310424.85
245	578349.75	2310422.51
246	578352.43	2310431.53
247	578373.27	2310431.21
248	578373.46	2310431.2
249	578473.62	2310429.67
250	578542.83	2310429.45
251	578558.32	2310429.49
252	578573.4	2310429.54
253	578619.22	2310433.78

254	578624.73	2310435.88
255	578626.14	2310434.42
256	578648.63	2310436.51
257	578662.4	2310436.62
258	578667.37	2310436.66
259	578673.71	2310436.71
260	578722.99	2310436.42
261	578730.51	2310425.89
262	578766.5	2310427.46
263	578767.8	2310436.16
264	578773.62	2310436.13
265	578832.73	2310435.99
266	578835.41	2310430.61
267	578871.37	2310432.01
268	578870.82	2310435.9
269	578973.61	2310434.97
270	579023.79	2310433.63
271	579073.54	2310432.31
272	579078.82	2310432.29
273	579173.62	2310432.04
274	579224.88	2310430.91
275	579240.77	2310430.57
276	579273.53	2310429.85
277	579373.55	2310430.12
278	579473.51	2310427.39

Перечень координат характерных точек границ зоны планируемого размещения проектируемого линейного объекта - автомобильного проезда, обеспечивающего доступ к ст. «Промышленная».

Таблица 3.2.

Номер точки	Координаты	
	X	Y
1	578238.65	2310406.03
2	578229.7	2310301.99

3	578231.1	2310300.29
4	578210.18	2310302.1
5	578211.51	2310303.56
6	578220.26	2310405.23

4. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейных объектов.

В зоне планируемого размещения проектируемых линейных объектов расположены три существующих линейных объекта, для участков которых предусмотрены перенос/ переустройство, а именно:

1. Переустройство участка газопровода высокого давления Ру 1,2 МПа, d=530 мм, принадлежащего АО «Газпром газораспределение Челябинск» ПК 10+47,58 (кадастровый номер охранной зоны газопровода 74.00.2.439). Согласно техническим условиям, выданным собственником сети (см. п. «Приложения» Книги 2 настоящего проекта), в границах планируемого размещения железнодорожного пути необщего пользования

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

11-ППиМ-2019

ИСТ

планируется переустройство сети (без изменения границ размещения существующего линейного объекта) с устройством разрезного футляра длиной 114,4 м.

2. Перенос (переустройство) участка пересекаемого кабеля связи ПАО «Ростелеком» на ПК10+19,72 длиной 80 м, согласно техническим условиям, выданным собственником сети (см. п. «Приложения» Книги 2 настоящего проекта).

3. Перенос (переустройство) участка ВЛ 6кВ №51 ПС «Первомайская», принадлежащей ОАО «МРСК Урала» филиал «Челябэнерго», от опоры №49 (сущ.) до опоры №51 (сущ.) длиной 180 м, согласно техническим условиям, выданным собственником сети (см. п. «Приложения» Книги 2 настоящего проекта).

В рамках настоящего проекта планировки и межевания территории, организация переноса/ переустройства участков существующих линейных объектов показана в соответствии с материалами проектной документации «Горно-обогадительный комбинат «Томинский». Железнодорожные пути необщего пользования» (шифр 05-01/18-ПД, разработчик ООО «Транстрой», г. Челябинск, 2019 г.).

Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения переустраиваемого участка существующего линейного объекта - газопровода высокого давления ПК 10+47,58 Ру 1,2 МПа, d=530 мм, принадлежащего АО «Газпром газораспределение Челябинск» (кадастровый номер охранной зоны газопровода 74.00.2.439).

Таблица 4.1.

Номер точки	Координаты		1	575334.27	2311041.37
	X	Y			
1	2	3	2	575326.77	2311041.99
Контур № 1			3	575316.54	2310918.12
			4	575324.04	2310917.50

Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения участка существующего линейного объекта – пересекаемого кабеля связи ПАО «Ростелеком» на ПК10+19,72, после переустройства.

Таблица 4.2.

Номер точки	Координаты		2	575281.31	2310980.55
	X	Y			
1	2	3	3 <td>575313.13</td> <td>2310994.28</td>	575313.13	2310994.28
Контур № 1			4 <td>575314.71</td> <td>2310990.61</td>	575314.71	2310990.61
1	575301.04	2310937.28	5 <td>575286.64</td> <td>2310978.49</td>	575286.64	2310978.49
			6 <td>575304.68</td> <td>2310938.94</td>	575304.68	2310938.94

Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения участка существующего линейного объекта – участка ВЛ 6кВ №51 ПС «Первомайская», принадлежащей ОАО «МРСК Урала» филиал «Челябэнерго», от опоры №49 (сущ.) до опоры №51 (сущ.), после переустройства.

Таблица 4.3.

Номер точки	Координаты		6	575384.66	2310994.21
	X	Y			
1	2	3	7 <td>575375.84</td> <td>2311012.27</td>	575375.84	2311012.27
Контур № 1			8 <td>575381.69</td> <td>2311012.18</td>	575381.69	2311012.18
1	575381.16	2310994.69	9 <td>575383.06</td> <td>2311101.55</td>	575383.06	2311101.55
2	575361.54	2310994.97	10 <td>575363.07</td> <td>2311101.85</td>	575363.07	2311101.85
3	575361.1	2310942.44	11 <td>575361.69</td> <td>2311012.48</td>	575361.69	2311012.48
4	575381.1	2310942.28	12 <td>575373.6</td> <td>2311012.3</td>	575373.6	2311012.3
5	575381.52	2310992.63	13 <td>575381.99</td> <td>2310995.1</td>	575381.99	2310995.1

Примечание: координаты, приведенные в таблицах 4.1-4.3 могут быть уточнены по результатам исполнительной съемки.

Схемы переустройства/ переноса указанных участков существующих линейных объектов в границах зоны планируемого размещения проектируемого линейного объекта – см. «Схема конструктивных и планировочных решений. М 1:2000».

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ист.	11-ППиМ-2019

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ист.	11-ППиМ-2019
------	----------	------	--------	-------	------	------	--------------

5. Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения.

Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения определяются техническими параметрами размещаемых объектов, описанными в п. 1 настоящей Книги 1.

Информация о пересекаемых территориальных зонах на территории Томинского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области. В соответствии с Правилами землепользования и застройки Томинского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области (утверждены Решением Совета депутатов Томинского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области от 10.08.2018 г. №18), территория размещения проектируемых линейных объектов (за исключением земель Государственного лесного фонда) относится к **территориальным зонам:**

- П-1 - зона производственно-коммунальных объектов I класса опасности (в границах производственной площадки АО «Томинский ГОК»);
- Т-3 - зона объектов транспортной и инженерной инфраструктуры.

Для территории поселения в границах территориальной зоны Т-3, не устанавливаются градостроительные регламенты (в соответствии с действующей редакцией Правил землепользования и застройки Томинского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области), что связано с тем, что данные территориальные зоны предназначены для размещения в них только линейных объектов и объектов капитального строительства в их составе.

Регламент использования территории зоны П-1 - зоны производственно-коммунальных объектов I-II классов опасности. Основные виды разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства:

Таблица 5.1.

Наименование вида	Описание вида	Код
Коммунальное обслуживание	Размещение объектов капитального строительства в целях обеспечения физических и юридических лиц коммунальными услугами, в частности: поставки воды, тепла, электричества, газа, предоставления услуг связи, отвода канализационных стоков, очистки и уборки объектов недвижимости (котельных, водозаборов, очистных сооружений, насосных станций, водопроводов, линий электропередач, трансформаторных подстанций, газопроводов, линий связи, телефонных станций, канализаций, стоянок, гаражей и мастерских для обслуживания уборочной и аварийной техники, а также зданий или помещений, предназначенных для приема физических и юридических лиц в связи с предоставлением им коммунальных услуг)	3.1
Обеспечение научной деятельности	Размещение объектов капитального строительства для проведения научных исследований и изысканий, испытаний опытных промышленных образцов, для размещения организаций, осуществляющих научные изыскания, исследования и разработки (научно-исследовательские институты, проектные институты, научные центры, опытно-конструкторские центры, государственные академии наук, в том числе отраслевые), проведения научной и селекционной работы, ведения сельского и лесного хозяйства для получения ценных с научной точки зрения образцов растительного и животного мира	3.9
Деловое управление	Размещение объектов капитального строительства с целью: размещения объектов управленческой деятельности, не связанной с государственным или муниципальным управлением и оказанием услуг, а также с целью обеспечения совершения сделок, не требующих передачи товара в момент их совершения между организациями, в том числе биржевая деятельность (за исключением банковской и страховой деятельности)	4.1
Обслуживание автотранспорта	Размещение постоянных или временных гаражей с несколькими стояночными местами, стоянок (парковок), гаражей, в том числе многоярусных, не указанных в коде 2.7.1	4.9
Производственная деятельность	Размещение объектов капитального строительства в целях добычи недр, их переработки, изготовления вещей промышленным способом.	6.0
Недропользование	Осуществление геологических изысканий; добыча недр открытым (карьеры, отвалы) и закрытым (шахты, скважины) способами; размещение объектов капитального строительства, в том числе подземных, в целях добычи недр; размещение объектов капитального строительства, необходимых для подготовки сырья к транспортировке и (или) промышленной переработке; размещение объектов капитального строительства, предназначенных для проживания в них сотрудников, осуществляющих обслуживание зданий и сооружений, необходимых для целей	6.1

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

11-ППиМ-2019

ИСТ

	недропользования, если добыча недр происходит на межселенной территории	
Тяжелая промышленность	Размещение объектов капитального строительства горно-обогатительной и горно-перерабатывающей, металлургической, машиностроительной промышленности, а также изготовления и ремонта продукции автомобилестроения, судостроения, авиастроения, машиностроения, станкостроения, а также другие подобные промышленные предприятия, для эксплуатации которых предусматривается установление охранных или санитарно-защитных зон, за исключением случаев, когда объект промышленности отнесен к иному виду разрешенного использования	6.2
Легкая промышленность	Размещение объектов капитального строительства, предназначенных для производства тканей, одежды, электрических (электронных), фармацевтических, стекольных, керамических товаров и товаров повседневного спроса	6.3
Пищевая промышленность	Размещение объектов пищевой промышленности, по переработке сельскохозяйственной продукции способом, приводящим к их переработке в иную продукцию (консервирование, копчение, хлебопечение), в том числе для производства напитков, алкогольных напитков и табачных изделий	6.4
Строительная промышленность	Размещение объектов капитального строительства, предназначенных для производства: строительных материалов (кирпичей, пиломатериалов, цемента, крепежных материалов), бытового и строительного газового и сантехнического оборудования, лифтов и подъемников, столярной продукции, сборных домов или их частей и тому подобной продукции	6.6
Склады	Размещение сооружений, имеющих назначение по временному хранению, распределению и перевалке грузов (за исключением хранения стратегических запасов), не являющихся частями производственных комплексов, на которых был создан груз: промышленные базы, склады, погрузочные терминалы и доки, нефтехранилища и нефтеналивные станции, газовые хранилища и обслуживающие их газоконденсатные и газоперекачивающие станции, элеваторы и продовольственные склады, за исключением железнодорожных перевалочных складов	6.9
Обеспечение внутреннего правопорядка	Размещение объектов капитального строительства, необходимых для подготовки и поддержания в готовности органов внутренних дел и спасательных служб, в которых существует военизированная служба; размещение объектов гражданской обороны, за исключением объектов гражданской обороны, являющихся частями производственных зданий	8.3
Заготовка древесины	Рубка лесных насаждений, выросших в природных условиях, в том числе гражданами для собственных нужд, частичная переработка, хранение и вывоз древесины, создание лесных дорог, размещение сооружений, необходимых для обработки и хранения древесины (лесных складов, лесопилен), охрана и восстановление лесов	10.1
Земельные участки (территории) общего пользования	Размещение объектов улично-дорожной сети, автомобильных дорог и пешеходных тротуаров в границах населенных пунктов, пешеходных переходов, набережных, береговых полос водных объектов общего пользования, скверов, бульваров, площадей, проездов, малых архитектурных форм благоустройства	12.0

Вспомогательные виды разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства:

Таблица 5.2.

Наименование вида	Описание вида	Код
Магазины	Размещение объектов капитального строительства, предназначенных для продажи товаров, торговая площадь которых составляет до 5000 кв. м	4.4
Общественное питание	Размещение объектов капитального строительства в целях устройства мест общественного питания (рестораны, кафе, столовые, закусочные, бары)	4.6
Выставочно-ярмарочная деятельность	Размещение объектов капитального строительства, сооружений, предназначенных для осуществления выставочно-ярмарочной и конгрессной деятельности, включая деятельность, необходимую для обслуживания указанных мероприятий (застройка экспозиционной площадки, организация питания участников мероприятий)	4.10
Спорт	Размещение объектов капитального строительства в качестве спортивных клубов, спортивных залов, бассейнов, устройство площадок для занятия спортом и физкультурой (беговые дорожки, спортивные сооружения, теннисные корты, поля для спортивной игры, автодромы, мотодромы, трамплины, трассы и спортивные стрельбища), в том числе водным (причалы и сооружения, необходимые для водных видов спорта и хранения соответствующего инвентаря); размещение спортивных баз и лагерей	5.1
Энергетика	Размещение объектов гидроэнергетики, атомных станций, ядерных установок (за исключением создаваемых в научных целях), пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ, тепловых станций и других электростанций, размещение обслуживающих и вспомогательных для электростанций сооружений (золоотвалов, гидротехнических сооружений); размещение объектов электросетевого хозяйства, за исключением объектов энергетики, размещение которых предусмотрено содержанием вида разрешенного использования с кодом 3.1	6.7
Связь	Размещение объектов связи, радиовещания, телевидения, включая воздушные радиорелейные, надземные и подземные кабельные линии связи, линии радиофикации, антенные поля, усилительные пункты на кабельных линиях связи, инфраструктуру спутниковой связи и телерадиовещания, за исключением объектов связи, размещение которых предусмотрено содержанием вида разрешенного использования с кодом 3.1	6.8
Транспорт	Размещение различного рода путей сообщения и сооружений, используемых для перевозки людей или грузов либо передачи веществ. Содержание данного вида разрешенного использования включает в себя содержание видов разрешенного использования с кодами 7.1 -7.2, 7.5	7.0
Железнодорожный транспорт	Размещение железнодорожных путей; размещение, зданий и сооружений, в том числе железнодорожных вокзалов и станций, а также устройств и объектов, необходимых для эксплуатации, содержания, строительства, реконструкции, ремонта наземных и подземных	7.1

Инва. №	Подп. и дата	Виза и. инв. №						

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	----------	------	--------	-------	------

11-ППиМ-2019

ИСТ

	зданий, сооружений, устройств и других объектов железнодорожного транспорта; размещение погрузочно-разгрузочных площадок, прирельсовых складов (за исключением складов горюче-смазочных материалов и автозаправочных станций любых типов, а также складов, предназначенных для хранения опасных веществ и материалов, не предназначенных непосредственно для обеспечения железнодорожных перевозок) и иных объектов при условии соблюдения требований безопасности движения, установленных федеральными законами; размещение наземных сооружений метрополитена, в том числе посадочных станций, вентиляционных шахт; размещение наземных сооружений для трамвайного сообщения и иных специальных дорог (канатных, монорельсовых, фуникулеров)	
Автомобильный транспорт	Размещение автомобильных дорог и технически связанных с ними сооружений; размещение зданий и сооружений, предназначенных для обслуживания пассажиров, а также обеспечивающие работу транспортных средств, размещение объектов, предназначенных для размещения постов органов внутренних дел, ответственных за безопасность дорожного движения; оборудование земельных участков для стоянок автомобильного транспорта, а также для размещения депо (устройства мест стоянок) автомобильного транспорта, осуществляющего перевозки людей по установленному маршруту	7.2
Трубопроводный транспорт	Размещение нефтепроводов, водопроводов, газопроводов и иных трубопроводов, а также иных зданий и сооружений, необходимых для эксплуатации названных трубопроводов	7.5
Специальная деятельность	Размещение, хранение, захоронение, утилизация, накопление, обработка, обезвреживание отходов производства и потребления, медицинских отходов, биологических отходов, радиоактивных отходов, веществ, разрушающих озоновый слой, а также размещение объектов размещения отходов, захоронения, хранения, обезвреживания таких отходов (скотомогильников, мусоросжигательных и мусороперерабатывающих заводов, полигонов по захоронению и сортировке бытового мусора и отходов, мест сбора вещей для их вторичной переработки)	12.2

Условно разрешенные виды разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства:

Таблица 5.3.

Наименование вида	Описание вида	Код
Научное обеспечение сельского хозяйства	Осуществление научной и селекционной работы, ведения сельского хозяйства для получения ценных с научной точки зрения образцов растительного и животного мира; размещение коллекций генетических ресурсов растений	1.14
Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции	Размещение зданий, сооружений, используемых для производства, хранения, первичной и глубокой переработки сельскохозяйственной продукции	1.15
Обеспечение сельскохозяйственного производства	Размещение машинно-транспортных и ремонтных станций, ангаров и гаражей для сельскохозяйственной техники, амбаров, водонапорных башен, трансформаторных станций и иного технического оборудования, используемого для ведения сельского хозяйства	1.18
Объекты торговли (торговые центры, торгово-развлекательные центры (комплексы))	Размещение объектов капитального строительства, общей площадью свыше 5000 кв. м с целью размещения одной или нескольких организаций, осуществляющих продажу товаров, и (или) оказание услуг в соответствии с содержанием видов разрешенного использования с кодами 4.5 - 4.9; размещение гаражей и (или) стоянок для автомобилей сотрудников и посетителей торгового центра	4.2
Объекты придорожного сервиса	Размещение автозаправочных станций (бензиновых, газовых); размещение магазинов сопутствующей торговли, зданий для организации общественного питания в качестве объектов придорожного сервиса; предоставление гостиничных услуг в качестве придорожного сервиса; размещение автомобильных моек и прачечных для автомобильных принадлежностей, мастерских, предназначенных для ремонта и обслуживания автомобилей и прочих объектов придорожного сервиса	4.9.1
Легкая промышленность	Размещение объектов капитального строительства, предназначенных для текстильной, фарфоро-фаянсовой, электронной промышленности	6.3
Фармацевтическая промышленность	Размещение объектов капитального строительства, предназначенных для фармацевтического производства, в том числе объектов, в отношении которых предусматривается установление охранных или санитарно-защитных зон	6.3.1

Предельные размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства:

Таблица 5.4.

Параметр	Значение
Класс опасности объектов	I, II, III
Минимальный размер земельного участка, кв.м	не назначаются
Максимальный размер земельного участка, кв.м	не назначаются
Минимальные отступы от границ земельных участков в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений сооружений, м	5
Предельная этажность производственных объектов, эт.	3
Коэффициент застройки (максимальное значение)	0,8
Коэффициент озеленения (максимальное значение)	0,15

Виза и. инв. №
Подп. и дата
Инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11-ППиМ-2019	ист

Информация о пересекаемых территориальных зонах на территории Первомайского городского поселения Коркинского муниципального района Челябинской области. В соответствии с Правилами землепользования и застройки Первомайского городского поселения Коркинского муниципального района Челябинской области (утверждены решением Совета депутатов Первомайского городского поселения Коркинского муниципального района Челябинской области от 29.08.2019 г. №265), территория размещения проектируемых линейных объектов (за исключением земель Государственного лесного фонда) относится к **территориальным зонам:**

- Т-1 - зона внешней транспортной инфраструктуры;
- П-2.2 - зона производственных и коммунально-складских объектов IV-V классов вредности, расположенных вне границ населенных пунктов.

Для территории поселения в границах территориальной зоны Т-1, не устанавливаются градостроительные регламенты (в соответствии с действующей редакцией Правил землепользования и застройки Первомайского городского поселения Коркинского муниципального района Челябинской области), что связано с тем, что данная территориальная зона предназначена для размещения в ней только линейных объектов и объектов капитального строительства в их составе.

Регламент использования территории зоны П-2.2 - зона производственных и коммунально-складских объектов IV и V классов вредности, расположенных вне границ населенных пунктов. Основные виды разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства:

Таблица 5.5.

Наименование вида	Код
Хранение автотранспорта	2.7.1
Предоставление коммунальных услуг	3.1.1
Обеспечение научной деятельности	3.9
Обеспечение деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях	3.9.1
Служебные гаражи	4.9
Энергетика	6.7
Связь	6.8
Склады	6.9
Складские площадки	6.9.1
Железнодорожный транспорт	7.1
Железнодорожные пути	7.1.1
Обслуживание железнодорожных перевозок	7.1.2
Автомобильный транспорт	7.2
Размещение автомобильных дорог	7.2.1
Трубопроводный транспорт	7.5
Обеспечение внутреннего правопорядка	8.3
Специальная деятельность	12.2

Условно разрешенные виды разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства: Не устанавливаются.

Вспомогательные виды разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства: Не устанавливаются.

Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства:

Таблица 5.6.

1. Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков	
в общих случаях не устанавливается (определяется документацией по планировке территории в соответствии с действующим СП 42.13330.2016, региональными и местными нормативами градостроительного проектирования)	
2. Минимальные отступы от границ земельных участков в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений	
Минимальное расстояние от границ земельного участка до:	
основных строений, м	1
вспомогательных строений, м	1
3. Предельное количество этажей или предельная высота зданий, строений, сооружений	
в общих случаях не устанавливается (определяется документацией по планировке территории)	
4. Максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка	
в общих случаях не устанавливается (определяется документацией по планировке территории)	
5. Иные показатели	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

11-ППиМ-2019

ист

Иные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства:
в соответствии с действующим СП 42.13330.2016, региональными и местными нормативами градостроительного проектирования

Ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства, устанавливаемые в соответствии с законодательством Российской Федерации, в соответствии с Главой VIII Правил землепользования и застройки Первомайского городского поселения Коркинского муниципального района Челябинской области (утверждены решением Совета депутатов Первомайского городского поселения Коркинского муниципального района Челябинской области от 29.08.2019 г. №265).

Регламент использования лесных участков. Границы зон планируемого размещения проектируемых линейных объектов расположены на землях лесного фонда в квартале 93 частях выделов: 18, 19, квартале 114 частях выделов: 31, 32,16, квартале 121 частях выделов: 2. 13, 14, 16, 17, 18, 59, 64, 65 Смолинского участкового лесничества Шершневского лесничества.

В соответствии с Лесохозяйственным регламентом Шершневского лесничества, для лесных участков в границах разработки настоящего проекта планировки и межевания территории, установлены следующие виды разрешенного использования лесов:

- заготовка древесины;
- заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов;
- заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений;
- осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства;
- ведение сельского хозяйства;
- осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности;
- осуществление рекреационной деятельности;
- создание лесных плантаций и их эксплуатация;
- выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений;
- выращивание посадочного материала лесных растений (сеянцев, саженцев);
- выполнение работ по геологическому изучению недр для разработки месторождений полезных ископаемых;
- строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов;
- строительство, реконструкция эксплуатация линейных объектов;
- переработка древесины и иных лесных ресурсов;
- осуществление религиозной деятельности.

6. Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства (здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено), существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейного объекта.

Трассы проектируемых линейных объектов (одного или нескольких) пересекают ряд существующих линейных объектов, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, в том числе:

- кабель связи (ВОЛС) на ПК 10+19,72 (собственник ПАО «Ростелеком»);
- газопровод высокого давления Ру 1,2 МПа, d=530 мм (кадастровый номер охранной зоны газопровода 74.00.2.439) на ПК 10+47,58 (собственник АО «Газпром газораспределение Челябинск», филиал в г. Коркино);

Изм.	№	Подп. и дата	Виза и. инв. №
------	---	--------------	----------------

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11-ППиМ-2019	ист
------	----------	------	--------	-------	------	--------------	-----

- воздушную линию энергоснабжения ВЛ 6 кВ №51 ПС «Первомайская» на ПК 10+89,74 (собственник ОАО «МРСК Урала» филиал «Челябэнерго»);

- автомобильную дорогу общего пользования регионального значения IV категории «Первомайский - а/д М-36 «Челябинск-Троицк» - до границы с республикой Казахстан» на ПК 10+64,30 (ПК по автодороге 0+600) (собственник Министерство дорожного хозяйства и транспорта Челябинской области);

- строящуюся автомобильную дорогу с условным названием «а/д «Первомайский - а/д М-36 «Челябинск-Троицк» - до границы с республикой Казахстан» - Томинский» (собственник АО «Томинский ГОК») на ПК 32+49,22 (в соответствии с материалами Генерального плана Томинского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области, данная автодорога после завершения строительства должна приобрести статус автодороги общего пользования местного значения IV категории).

Помимо этого, в границах полосы отвода железнодорожной станции «Клубника» железнодорожной ветки общего пользования «Полетаево – Еманжелинск» Челябинского региона Южно-Уральской железной дороги (в границах земельных участков с кадастровыми номерами 74:19:0000000:41 и 74:31:0000000:18) трасса основного линейного объекта пересекает ряд линейных объектов, стоящих на балансе у ОАО «РЖД»:

- магистральный кабель связи СШВБ - 16*1;
- кабель связи (ВОЛС) «Полетаево 1- Еманжелинск» (РЦС-1-РЖД);
- магистральный кабель связи «Полетаево 1- Еманжелинск» 2ТЗАВБ 7*4*1.2;
- магистральный кабель связи «Полетаево 1- Еманжелинск» МКСАП 4*4*1.2;
- ВЛ-6кВ -3пр: Магистральный кабель Полетаево 1- Еманжелинск 2ТЗАВБ 7*4*1.2.

Способы пересечения существующих линейных объектов, информация о защите сетей, технические решения, организация переустраиваемых участков (при необходимости) описаны в соответствующих разделах проектной документации «Горно-обогатительный комбинат «Томинский». Железнодорожные пути необщего пользования» (шифр 05-01/18-ПД, разработчик ООО «Трансстрой», г. Челябинск, 2019 г.) и приняты на основании выданных технических условий (см. п. «Приложения» Книги 2 настоящего проекта).

Размещение объектов, относящихся к железнодорожному пути необщего пользования АО «Томинский ГОК» (основного и вспомогательных линейных объектов и объектов капитального строительства в их составе) осуществлено на территории, свободной от таких объектов капитального строительства, как здания, строения, сооружения.

Границы планируемого размещения проектируемого линейного объекта пересекают границы размещения одного линейного объекта, строительство которого не завершено - строящуюся автомобильную дорогу с условным названием «а/д «Первомайский - а/д М-36 «Челябинск-Троицк» - до границы с республикой Казахстан» - Томинский» (собственник АО «Томинский ГОК», пересечение на ПК 32+49,22), размещение которой предусмотрено ранее утвержденной документацией по планировке территории, а именно «Документацией по планировке и межеванию территории для размещения линейного объекта – подъездная дорога к производственной площадке Томинского горно-обогатительного комбината в Томинском сельском поселении Сосновского муниципального района Челябинской области» (утверждена Постановлением Администрации Сосновского муниципального района Челябинской области №2028 от 05.12.2016 г.). Пересечение указанного линейного объекта (в границах разработки настоящей документации по планировке территории) будет организовано в одном уровне (с размещением регулируемого железнодорожного переезда) в границах земельного участка с кадастровым номером 74:19:0000000:15697 (см. Часть 3 Раздела 3 проектной документации «Горно-обогатительный комбинат «Томинский».

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

					11-ППиМ-2019	ист
--	--	--	--	--	--------------	-----

Железнодорожные пути необщего пользования» (шифр 05-01/18-ПД, разработчик ООО «Трансстрой», г. Челябинск, 2019 г.)).

В зоне планируемого размещения проектируемых линейных объектов расположено три существующих линейных объекта, части которых подлежат переносу (переустройству):

- газопровод высокого давления Ру 1,2 МПа, d=530 мм, принадлежащий АО «Газпром газораспределение Челябинск» (кадастровый номер охранной зоны газопровода 74.00.2.439; пересечение на ПК 10+47,58 без изменения границ размещения существующего линейного объекта с устройством разрезного футляра длиной 114,4 м);
- кабель связи, принадлежащий ПАО «Ростелеком» (пересечение на ПК10+19,72, перенос (переустройство) участка сети длиной 80 м);
- ВЛ 6кВ №51 ПС «Первомайская», принадлежащая ОАО «МРСК Урала» филиал «Челябэнерго» (перенос (переустройство) участка сети от опоры №49 (сущ.) до опоры №51 (сущ.) длиной 180 м).

Перенос (переустройство) участков существующих указанных линейных объектов должен быть выполнен в соответствии с техническими условиями, выданными собственниками сетей (см. п. «Приложения» Книги 2 настоящего проекта). Технические решения – см. Части 5, 6, 7 Раздела 3 проектной документации «Горно-обогатительный комбинат «Томинский». Железнодорожные пути необщего пользования» (шифр 05-01/18-ПД, разработчик ООО «Трансстрой», г. Челябинск, 2019 г.).

Пересечение существующих линейных объектов по трассе проектируемого железнодорожного пути необщего пользования должно осуществляться под углом, близким к 90° (но не менее 65°).

Вся деятельность по производству работ (в том числе подготовительных) при строительстве проектируемых объектов осуществляются на землях, расположенных за границами полосы отвода каждого из пересекаемых линейных объектов (в соответствии с разработанным проектом организации строительства), и, следовательно, не может оказать влияние на пересекаемые линейные объекты (как в процессе производства работ, так и в процессе дальнейшей эксплуатации проектируемых линейных объектов). Состав и объемы работ в каждом конкретном случае должны быть определены программой работ с учетом требований действующих нормативных документов и ознакомления с проектно-технической документацией строящегося объекта.

При проведении строительных работ на проектируемом объекте, перечень мероприятий по защите пересекаемых линейных объектов капитального строительства включает:

- проведение наблюдений за состоянием, своевременным выявлением и развитием имеющихся отклонений в поведении вновь строящихся объектов, окружающего массива грунта от проектных данных, разработка мероприятий по предупреждению и устранению возможных негативных последствий, обеспечение сохранности пересекаемых объектов, находящихся в зоне влияния нового строительства, а также сохранение окружающей природной среды;
- разработка прогноза состояния строящегося объекта, воздействия его на атмосферную, геологическую, гидрогеологическую и гидрологическую среду в период строительства и последующие годы эксплуатации для оценки изменений их состояния, своевременного выявления дефектов, предупреждения и устранения негативных процессов, а также оценки правильности принятых методов расчета, проектных решений и результатов прогноза.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

					11-ППиМ-2019	ист
--	--	--	--	--	--------------	-----

7. Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов.

В соответствии с материалами Генерального плана Томинского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области (утвержден решением Совета депутатов Томинского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области №18 от 10.08.2018 г.), в границах Томинского сельского поселения расположен один объект культурного наследия (археологического наследия), включенный в «Перечень выявленных объектов культурного наследия Челябинской области, представляющих историческую, художественную или иную культурную ценность, расположенных на территории Сосновского муниципального района Челябинской области» - «**Одиночный курган «Томинский I»**, расположенный по адресу: Челябинская область, Сосновский муниципальный район, в 1,85 км к востоку от п. Томинский, 1,48 км к югу от объездной дороги г. Челябинска, в 6,36 км к западу – северо-западу от станции Дубровка (включен Приказом Государственного комитета охраны объектов культурного наследия Челябинской области №34 от 28.09.2016).

Указанный объект культурного наследия (археологического наследия), а также границы его охранной зоны, расположены **вне границ** разработки настоящей документации по планировке территории.

В соответствии со ст. 30 Федерального закона от 25.06.2002 г. №73-ФЗ, земли, подлежащие воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации, работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации), и иных работ в случае, если указанные земли расположены в границах территорий, в отношении которых у органов охраны объектов культурного наследия имеются основания предполагать наличие на указанных территориях объектов археологического наследия либо объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия (в настоящем случае - в связи с тем, что в областном органе охраны объектов культурного наследия не имеется данных об отсутствии на рассматриваемой территории объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия), должны являться объектом историко-культурной экспертизы.

8. Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды.

В границах зоны планируемого размещения линейных объектов отсутствуют особо охраняемые природные территории/ границы охранных зон особо охраняемых природных территорий федерального, регионального, местного значения, в соответствии с:

- перечнем муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения согласно Плану мероприятий по реализации Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 № 2322-р, находящиеся в ведении Минприроды России;

- положениями Генерального плана (корректировки) Томинского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области (утвержден решением Совета депутатов Томинского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области №18 от 10.08.2018 г.);

- письмом Министерства экологии Челябинской области от 08.04.2019 г. №3835;

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11-ППиМ-2019	ист

- письмом Администрации Сосновского муниципального района Челябинской области от 28.03.2019 г. №1511;
- положениями Генерального плана Первомайского городского поселения Коркинского муниципального района Челябинской области (утвержден решением Совета депутатов Первомайского городского поселения Коркинского муниципального района Челябинской области от 29.08.2019 г. №266).

Настоящий раздел разрабатывается в соответствии с требованиями, установленными федеральными и отраслевыми законодательными и нормативно-техническими документами. Основные из них:

- Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 года № 200-ФЗ;
- Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 N 74-ФЗ;
- Федеральный закон от 30 марта 1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.02 № 7-ФЗ;
- Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 4.05.99 № 96-ФЗ;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- ОСТ 56-103-98 «Охрана лесов от пожаров. Противопожарные разрывы и минерализованные полосы. Критерии качества и оценка состояния» и другие.

Для уменьшения потенциальной возможности нанесения ущерба окружающей природной среде в период строительства линейных объектов – железнодорожных путей необщего пользования и объектов сопутствующей инфраструктуры, расположенных в границах Томинского сельского поселения Сосновского муниципального района и Первомайского городского поселения Коркинского муниципального района, необходимо руководствоваться требованиями Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.02 № 7-ФЗ, Федерального закона «Об охране атмосферного воздуха» от 4.05.99 № 96-ФЗ и, соблюдать технологию проведения строительства. Для этого необходимо выполнение следующих условий:

- соблюдение требований местных органов охраны природы;
- обязательное соблюдение границ территории, отводимой для строительства;
- оснащение рабочих мест инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- мойка машин и механизмов в специально оборудованных местах;
- выполнение работ по благоустройству территории в полном объеме в соответствии с рабочей документацией.

При производстве строительно-монтажных работ должны соблюдаться требования нормативно-технических документов по охране природы, утвержденных в установленном порядке, а также учитываться следующие аспекты охраны окружающей среды и факторы воздействия:

- сведение к минимуму воздействия на водоток;
 - охрана уязвимых ресурсов живой природы;
 - минимизация вредных выбросов в атмосферу;
 - организация сбора и удаления отходов;
 - организация работ с опасными материалами;
 - сведение к минимуму воздействия шума.
- В ходе мероприятий по строительству и проектируемых объектов будут иметь место следующие виды воздействия на окружающую среду:
- отчуждение территории;
 - сведение деревьев на участке расположения объектов строительства;
 - возможное химическое загрязнение участка в результате производства работ;

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

					11-ППиМ-2019	ист
--	--	--	--	--	--------------	-----

- вибрационные и шумовые воздействия;
- загрязнение атмосферного воздуха за счет выбросов от строительной техники, автомобильного транспорта, от сварочных работ при монтаже оборудования, при выемке и погрузке грунта при строительстве и обустройстве трассы трубопроводов, площадок выпуска закладочного материала;
- появление дополнительных источников шума;
- воздействие на растительность и животный мир.

8.1. Атмосфера

Состояние воздушного бассейна. Характеристика загрязнения атмосферы. Согласно справке от 16.04.2019 г № 19-1230 о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосфере, выданной Челябинским ЦГМС – филиал ФГБУ «Уральское УГМС». Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе для района представлены в таблице 8.1.

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе для района.

Таблица 8.1.

Код в-ва	Класс опасности	ПДКм.р. мг/м ³	Вещества	Знач. конц. мг/м ³
0330	3	0,5	Диоксид серы	0,018
0337	4	5	Оксид углерода	2,3
0301	3	0,2	Диоксид азота	0,076
0304	3	0,4	Оксид азота	0,048
2902	3	0,5	Взвешенные вещества	0,260
0703	1	-	Бенз(а)пирен	5,6 (нг/м ³)

Как видно из приведенных выше значений, концентрации веществ в районе строительства путей необщего пользования находятся в пределах ПДК.

Воздействие объекта на атмосферный воздух. Расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении строительного-монтажных работ. В период строительства железнодорожных путей необщего пользования загрязнение атмосферного воздуха будет происходить за счет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта и строительной техники, занятых на строительстве, при работе с пылящими материалами и земляными работами.

Расчет выбросов отработанных газов от двигателей внутреннего сгорания строительной техники и автотранспорта. В выхлопных газах автотранспорта и строительной техники содержатся: углерод оксид, углеводороды (бензин нефтяной, керосин), азот оксид (в пересчете на NO₂), твердые частицы (сажа – С), ангидрид сернистый (серы диоксид – SO₂). Расчет выбросов ЗВ при работе двигателей внутреннего сгорания автотранспорта выполнен с использованием унифицированной программы "АТП-Эколог" (версия 3.0.1.13), рекомендованной к применению Главной геофизической обсерваторией имени А.И. Воейкова и разработанной фирмой "Интеграл" (г. Санкт-Петербург) в соответствии с методиками. Результаты расчета выбросов ЗВ представлены в таблице 8.2.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе с пылящими материалами и земляные работы. Производится работа с пылящими материалами (пересыпка) и земляные работы. При этом происходит выделение пыли неорганической: 70-20% SiO₂ и пыли неорганической до 20% SiO₂. Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов».

Расчет выбросов загрязняющих веществ от сварочных работ. В процессе строительного-монтажных работ применяется электродуговая сварка штучными электродами марки УОНИ 13/65, при этом происходит выделение оксидов железа и марганца. Расчет выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах выполнен с

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

11-ППиМ-2019

ист

использованием унифицированной программы "Сварка" (версия 2.1), рекомендованной к применению Главной геофизической обсерваторией имени А.И. Воейкова и разработанной фирмой "Интеграл" (г. Санкт-Петербург) в соответствии с методикой.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу за период
строительно-монтажных работ.

Таблица 8.2.

Код	Наименование вещества	Используемый критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества	
					г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДКс/с	0,04	3	0,000421	0,000046
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДКм/р	0,01	2	0,0001332	0,000014
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДКм/р	0,2	3	0,2783613	1,256107
0304	Азота (II) оксид (Азота оксид)	ПДКм/р	0,4	3	0,0452174	0,204117
0328	Углерод (Сажа)	ПДКм/р	0,15	3	0,0519577	0,194966
0330	Сера диоксид - Ангидрид сернистый	ПДКм/р	0,5	3	0,0312728	0,132420
0337	Углерод оксид	ПДКм/р	5	4	0,36000512	1,130946
0342	Фториды газообразные	ПДКм/р	0,02	2	0,0002763	0,000030
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,20000	2	0,0000756	0,000008
2704	Бензин нефтяной, малосернистый	ПДКм/р	5	4	0,0227778	0,004150
2732	Керосин	ОБУВ	1,2	-	0,0549489	0,306723
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,30000	3	1,3990756	0,173678
Всего веществ: 12					2,2441782	3,403197
в том числе твердых: 3					1,4514143	0,36869
жидких/газообразных: 9					0,7927639	3,034507

В период строительства путей необщего пользования в атмосферу выбрасывается 12 ингредиентов, из них твердых - 3, жидких и газообразных загрязняющих веществ - 9.

Суммарный объем выброса за период строительно-монтажных работ на участке составляет 3,403197 тонны.

Установление предельно допустимых выбросов объекта в период строительства. Нормативы предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ за период строительно-монтажных работ приведены в таблице 8.3.

Нормативы ПДВ загрязняющих веществ за период строительно-монтажных работ при строительстве железнодорожных путей необщего пользования.

Таблица 8.3.

Код	Наименование вещества	Используемый критерий	Выброс вещества		Год достижения ПДВ
			г/с	т/год	
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДКс/с	0,000421	0,000046	2019
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДКм/р	0,0001332	0,000014	2019
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДКм/р	0,2783613	1,256107	2019
0304	Азота (II) оксид (Азота оксид)	ПДКм/р	0,0452174	0,204117	2019
0328	Углерод (Сажа)	ПДКм/р	0,0519577	0,194966	2019
0330	Сера диоксид - Ангидрид сернистый	ПДКм/р	0,0312728	0,132420	2019
0337	Углерод оксид	ПДКм/р	0,36000512	1,130946	2019
0342	Фториды газообразные	ПДКм/р	0,0002763	0,000030	2019
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,0000756	0,000008	2019
2704	Бензин нефтяной, малосернистый	ПДКм/р	0,0227778	0,004150	2019
2732	Керосин	ОБУВ	0,0549489	0,306723	2019
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	1,3990756	0,173678	2019
ИТОГО				3,403197	-

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

11-ППиМ-2019

ИСТ

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от маневровых тепловозов. В выхлопных газах маневровых тепловозов содержатся: углерод оксид, керосин, азот оксид (в пересчете на NO₂), твердые частицы (сажа – С), ангидрид сернистый (серы диоксид – SO₂). Расчет выбросов ЗВ при работе маневровых тепловозов выполнен с использованием унифицированной программы программой «РВЖД-Эколог» (версия 1.1.0.2), рекомендованной к применению Главной геофизической обсерваторией имени А.И. Воейкова и разработанной фирмой "Интеграл" (г. Санкт-Петербург) в соответствии с методиками.

Расчет выбросов ЗВ при работе двигателей внутреннего сгорания автотранспорта. В выхлопных газах козлового крана, автомобильного крана и автотранспорта содержатся: углерод оксид, углеводороды (бензин нефтяной, керосин), азот оксид (в пересчете на NO₂), твердые частицы (сажа – С), ангидрид сернистый (серы диоксид – SO₂). Расчет выбросов ЗВ при работе двигателей внутреннего сгорания автотранспорта выполнен с использованием унифицированной программы "АТП-Эколог" (версия 3.0.1.13), рекомендованной к применению Главной геофизической обсерваторией имени А.И. Воейкова и разработанной фирмой "Интеграл" (г. Санкт-Петербург) в соответствии с методиками.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации железнодорожного пути необщего пользования.

Таблица 8.4.

Код	Наименование вещества	Используемый критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества	
					г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДКм/р	0,2	3	1,7546685	35,777052
0304	Азота (II) оксид (Азота оксид)	ПДКм/р	0,4	3	0,2851791	5,813771
0328	Углерод (Сажа)	ПДКм/р	0,15	3	0,0259461	0,277373
0330	Сера диоксид - Ангидрид сернистый	ПДКм/р	0,5	3	0,134212	2,682049
0337	Углерод оксид	ПДКм/р	5	4	0,5149681	5,865015
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДКм/р	5	4	0,0064444	0,003045
2732	Керосин	ОБУВ	1,2	-	0,5821047	12,084849
Всего веществ: 6					3,3035229	62,503154
в том числе твердых: 1					0,0259461	0,277373
жидких/газообразных: 5					3,2775768	62,225781

В период эксплуатации железнодорожных путей необщего пользования в атмосферу выбрасывается 7 ингредиентов, из них твердых - 1, жидких и газообразных загрязняющих веществ - 6. Суммарный объем выброса за период строительно-монтажных работ на участке составляет 62,503 тонны.

Расчет уровня ожидаемого шума при проведении строительных работ и при эксплуатации. Для расчета уровня шума необходимо принять расчетную точку с учетом наименьшего расстояния от источника шума до ближайшей жилой застройки.

Основными источниками в период проведения строительных работ будут являться находящиеся на территории строительной площадки строительная техника и автотранспорт. Все работы кратковременны, разнесены во времени, исключена одновременность всех видов строительных работ. Для обеспечения допустимого уровня звука на территории жилой застройки необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- производство работ только в дневное время (с 07 до 23 часов);
- применение техники с низкими шумовыми характеристиками;
- ограничение подъезда строительной техники к прилегающим к площадке строительства объектам;
- поэтапное ведение строительных работ в соответствии с ПОС.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	----------	------	--------	-------	------

					11-ППиМ-2019	ИСТ
--	--	--	--	--	--------------	-----

При выполнении предусмотренных проектной документацией мероприятий, шумовое воздействие от работы строительной техники и автотранспорта не превысит ПДУ. Дополнительных шумозащитных мероприятий не требуется.

При эксплуатации. Шумовое воздействие на прилегающую территорию по сравнению с существующим положением существенно не изменится.

Основным источниками шума во время эксплуатации будет являться проезд по территории объекта железнодорожного транспорта (принимаем 1 состав в сутки).

Мероприятия по охране атмосферного воздуха. В период строительства в качестве мероприятий организационно-технического характера можно выделить и порекомендовать:

- использовать строительную технику, находящуюся в исправном состоянии, с рабочими характеристиками, удовлетворяющими экологическим нормам;
- поддерживать строительную технику в исправном состоянии за счет проведения в установленное время техосмотра, техобслуживания и планово-предупредительного ремонта;
- проводить ежедневный осмотр строительной техники на предмет отсутствия неплотностей и, как следствие, утечек топлива из топливной системы;
- утилизацию отходов с целью предупреждения вторичного загрязнения атмосферы.

8.2. Водные ресурсы.

Характеристики состояния водной среды. Гидрографическая сеть непосредственно района расположения проектируемого объекта бедна. Представлена мелкими притоками реки Миасс, относящейся бассейну р. Тобол. Уклон водной поверхности не превышает 1м на 1км. Поймы рек местами залесены, поросли кустарником, заболочены. Питаются реки за счет талых, дождевых и, частично, грунтовых вод. Основным источником питания является снежный покров, на долю которого приходится 50-70 % годового стока. Извилистость в целом невелика и характеризуется коэффициентом 1,3-1,2. Незначительная протяженность рек, малое количество атмосферных осадков (годовой объем – 440 мм) и постоянное, в течение теплого сезона года, преобладание испаряемости (670 мм за год) над суммой осадков обуславливают как маловодность рек, так и крайнюю неустойчивость режима стока. Среднемесячный максимум температуры воды отмечается в июле (до +20°С), минимальный – в октябре (+3,6°С). Средняя продолжительность периода безо льда составляет 190 дней. Средняя дата появления льда - 22 октября. Максимальная толщина льда отмечается в середине марта и составляет 0,48–0,5 м. Половодье начинается в I декаде апреля и длится 10-15 дней, при этом уровень воды в реках поднимается на 2-3 м. Вода в реках, в основном, пресная, гидрокарбонатно-кальциевого и гидрокарбонатно-хлоридно-натриевого состава с минерализацией 0,5-0,9 г/л. В годовом разрезе отмечается незначительное увеличение минерализации с наступлением межени (до 1,1-1,5 г/л).

Примерно в двух километрах от проектируемой железной дороги протекает река Каменка, берущая начало из болот северо-западной деревни Томино. Длина реки 11 км, площадь водосбора 67 км². В п. Томинский на ней построен пруд, сток из которого осуществляется по трубам. До Тимофеевского каменного карьера, участок около 3 км, река протекает по заросшей болотистой местности, пойма шириной 40-50 м. Сток воды на этом участке наблюдается только в период весеннего половодья, в апреле месяце. В остальное время года река Каменка пересыхает. По данным Челябинского областного центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, основные гидрологические характеристики реки Каменка составляют:

- средняя продолжительность половодья (03.04. – 27.04) – 25 суток;
- средний многолетний объем стока воды за период половодья – 1,32 млн. м³;

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11-ППиМ-2019	ист

- средний многолетний расход воды половодья – 0,61 м3/сек;
- средняя ширина – 15 м;
- средняя глубина – 0,35 м;
- средняя скорость течения – 0,15 м/сек.

Воды реки пресные, гидрокарбонатно – кальциевого состава с минерализацией 0,6 г/л и общей жесткостью 6,8 мг-экв/л. Содержание основных компонентов-загрязнителей (Cu, Zn, Pb, As, Mo, Mn, F) не превышает ПДК.

В соответствии с Водным кодексом РФ водоохранная зона реки Каменка (длина реки 11 км) составляет 100 метров. Прибрежная защитная полоса для реки Каменка составляет 50 м. Водоохранная зона и прибрежная защитная полоса ручьев составляет 50 м.

Участок реконструкции железнодорожных путей необщего пользования находится за пределами водоохраных зон данных озер и реки Каменка, не имеет пересечений с водными преградами. Проектируемый объект не имеет забора воды непосредственно из поверхностных водных объектов и сбросов сточных вод в поверхностные водоемы, поэтому гидрологическая и гидрохимическая характеристики водоемов не приводятся. Водные объекты с указанными ВОЗ представлены на ситуационном плане в приложении 4.

Непроточные поверхностные воды представлены многочисленными озерами равнинного типа - котловинными и русловыми (или пойменными),- и болотами с относительно небольшими глубинами. Котловинные озера отличаются округлой формой, пологими, часто заболоченными берегами. Пойменные или русловые озера располагаются по долинам рек и образуются в результате изменения русла, как правило, они небольшие по площади. Питание озер происходит исключительно за счёт атмосферных осадков. В засушливые годы озера сильно мелеют, во влажные - объём воды в них восстанавливается. По химическому составу воды озер относятся к гидрокарбонатному натриевому типу. Воды пресные, слабосоленоватые и соленые, непригодные для питья из-за органических примесей или высокой солености. Ближайшие к территории изысканий озеро Сызги и озеро Саксан расположены в 1,5 км и 3,5 км соответственно южнее и юго-восточнее проектируемого объекта. Площадь поверхности озера Сазган 75 га, средняя глубина 2 м. Согласно ст. 65 № 74-ФЗ «Водный кодекс РФ» от 03.06.2006 г. водоохранная зона (ВОЗ) составляет для озер - 50 м.

Экологическое состояние водных систем в районе обусловлено наличием здесь источников техногенного и природного загрязнения. Определяющее влияние на качество поверхностных вод и донных осадков оказывают выбросы в воздушную среду и сбросы в водотоки стоков промышленных предприятий цветной и черной металлургии, строительных материалов, горнодобывающей и топливной индустрии Челябинской области. К природным факторам загрязнения относится присутствие в геологическом горно-складчатом субстрате и почвах повышенных концентраций металлов, превышающих ПДК в 3–4 раза (цинк, медь, железо, марганец и т.д.).

Проектируемый объект не оказывает воздействие на поверхностные воды района проектирования.

Согласно письму Министерства имущества и природных ресурсов на участке строительства отсутствуют зоны санитарной охраны поверхностных и подземных источников водоснабжения.

Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды. На этапе выполнения строительно-монтажных работ воздействие на поверхностные и подземные воды оказывают строительные работы. Строительство объекта проектирования и его последующая эксплуатация будут производиться в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

						11-ППиМ-2019	ист
--	--	--	--	--	--	--------------	-----

Питьевая вода привозная бутилированная. Количество питьевой воды, потребное для одного рабочего, определяется 1,0-1,5 л зимой; 3,0-3,5 л летом. По окончании рабочей смены работники транспортируются на базы материально- технического снабжения.

Базы материально-технического снабжения построены согласно типовых проектов и оборудованы согласно штатного расписания душевыми, гардеробными и т.д. Машинисты землеройных и дорожных машин, и другие, которые по условиям производства не имеют возможности покинуть рабочее место, обеспечиваются питьевой водой непосредственно на рабочих местах.

Техническая вода для обеспечения строительства не требуется. Для обслуживания строительства предусматривается применение инвентарных зданий заводского изготовления, оборудованные по соответствующему назначению.

Базы материально-технического снабжения построены согласно типовых проектов и оборудованы согласно штатного расписания душевыми, гардеробными и т.д.

Отвод бытовых сточных вод осуществляется в водонепроницаемые выгребы, объемом 5 м³. По мере накопления стоки из выгребов откачиваются спецавтотранспортом и вывозятся в места, согласованные санитарно-эпидемиологической службой.

Противопожарные мероприятия предусматривается осуществлять первичными средствами пожаротушения: углекислотными огнетушителями, песком и передвижными средствами пожарной части. В местах выезда строительной техники с грунтовых дорог на автодороги с асфальтовым покрытием проектом предусматривается устройство временных пунктов для мойки колес. При строительстве используются мойки типа «Мойдодыр» с замкнутой системой водоснабжения, металлические эстакады длиной 5 метров и металлические приямки для стока использованной воды. Для завоза воды на пункт мойки колес используется автоцистерна типа Г6-ОПА-4,9 (объем 4,9 м³). По окончании работ по мойке колес выполняется очистка приямков вакуумной машиной типа КО-520 (объемом 5м³), с последующей транспортировкой к месту утилизации.

Количественный состав поверхностного стока с рассматриваемой территории практически не изменится по сравнению с существующим положением (расчет объема не приводится).

Качественный состав поверхностного стока может быть оценен, как соответствующий составу стоков с территорий городской жилой застройки (часть населенного пункта с административно-хозяйственными зданиями).

В связи с тем, что участок проектирования находится за пределами водоохраных зон поверхностных водных объектов и прямое воздействие на поверхностные водоемы отсутствует, качественный состав поверхностных стоков существенно не изменится по сравнению с существующим положением, а отсутствие специфических загрязняющих веществ в поверхностном стоке позволяет оценить его качественный состав, как соответствующий составу стоков с территорий городской жилой застройки (часть населенного пункта с административно-хозяйственными зданиями), воздействие намечаемой деятельности на поверхностные и подземные воды не приведет к ухудшению их состояния, и может быть оценено, как допустимое.

Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах. В период эксплуатации и строительства объекта проектирования забор воды из водных объектов и сброс сточных вод в водные объекты отсутствуют, какие-либо воздействия проектируемого объекта на поверхностные и подземные водные объекты исключены.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

						11-ППиМ-2019	ист
--	--	--	--	--	--	--------------	-----

8.3. Земельные ресурсы.

Состояние территории и геологической среды. Геологические характеристики. К инженерно-геологическим процессам, которые могут оказывать неблагоприятные воздействия на инженерные сооружения, относятся: оползни, заболачивание, карст и суффозия, осыпи, селевые процессы, переработка берегов озер и водохранилищ, оврагообразование, эрозия, дефляция.

В геолого-тектоническом смысле территория участка изысканий не относится к активным территориям. Даже на фоне относительно слабых проявлений геодинамических процессов в регионе Уральского горно-складчатого сооружения активность в рассматриваемой области, расположенной на границе Уральского поднятия и Западно-Сибирской низменности, минимальна. Фактически здесь нет никаких данных о сколько-нибудь заметной сейсмичности, отсутствуют заметные проявления вулканизма. Современные движения - и горизонтальные и вертикальные - очень медленные, и не превышают пороговых значений, характерных для стабильных платформенных территорий.

Экзогенная динамика присутствует в большей мере, но, хотя территория и является антропогенно нарушенной, однако нарушение растительного покрова не ведет к возникновению опасных и потенциально опасных геологических процессов и явлений.

Это объясняется как выположенностью территории, с пологими склонами, а, соответственно, с отсутствием интенсивных склоновых процессов, так и слабой врезанностью водотоков, и, соответственно, повсеместным отсутствием эрозионных, обвально-осыпных и оползневых процессов. Процессы же увлажнения, заболачивания и аккумуляции имеют невысокую динамичность, являются равновесными и не выходят за свои ареалы.

На участке проектирования в местах бурения скважин при изысканиях в марте 2019 года такие инженерно-геологические процессы отсутствуют.

Гидрогеологические характеристики. В соответствии с Приложением И СП 11-105-97, часть II площадка проектируемого строительства по подтопляемости относится к району П-А1-1,2 с медленным повышением уровня грунтовых вод в результате климатических изменений. Под подтоплением понимается процесс подъема уровня грунтовых вод выше некоторого критического положения, а также формирования верховодки и (или техногенного водоносного горизонта, приводящий к ухудшению инженерно-геологических условий территории строительства). В соответствии с п.8.1.1 СП 11-105-97 часть II, основными причинами возникновения и развития подтопления являются:

- наличие слабоводопроницаемых грунтов в разрезе;
- недостаточная организация поверхностного стока на застроенных территориях;
- нарушение естественного стока при строительных работах.

На площадке изысканий нет палеофациальных предпосылок для развития опасных геологических (в т.ч. подтопления) и инженерно-геологических процессов.

Категория сложности инженерно-геологических условий согласно, приложению А СП 47.13330.2012 – II средней сложности.

Почвенно-растительные условия. Город Челябинск располагается в пределах лесостепной зоны, в подзоне северной лесостепи Зауральского пенеппена. Лесостепная зона занимает главным образом северо-восточную, восточную и центральную части области. Территория расположения участка проектирования в геоботаническом отношении находится в лесостепной зоне Зауралья и Западно-Сибирской равнины на стыке подзон северной и южной лесостепи. В соответствии со схемой ботанико-географического районирования Челябинской области П.В. Куликова (2005), большая часть территории принадлежит району южной лесостепи Зауральского пенеппена. На

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

					11-ППиМ-2019	ист
--	--	--	--	--	--------------	-----

границе зоны влияния расположены район южной лесостепи Западно-Сибирской равнины и район северной лесостепи Зауральского пенеппена, занимающие незначительную площадь. Для данного района характерно чередование участков злаковых степей и разнотравно-злаковых остепненных лугов с березовыми или осиново-березовыми лесами колючного типа, приуроченными, в основном, к небольшим локальным понижениям рельефа. Частое чередование лесных и лугово-степных участков обуславливает значительную мозаичность в расположении растительности. На водоразделах нередко участки сосновых и сосново-березовых травяных лесов, приуроченные, по всей видимости, к выходам гранитных пород. Современная растительность лесостепной зоны в Челябинской области повсеместно подвержена воздействию человека. На исследуемой территории коренной зональный растительный покров практически не сохранился. Наиболее значительно влияние сельскохозяйственной деятельности (выпас скота, сенокосение, распашка), лесных пожаров и степных палов, велика рекреационная нагрузка, повсеместно проводятся лесоводческие мероприятия: рубки ухода, посадки лесных культур и др. Существенную часть лесных сообществ района представляют именно лесные культуры, представленные как сосновыми, так и березово-сосновыми лесами с примесью осины, клена, вяза, лиственницы.

Почвы. В пределах расположения территории Томинского ГОКа на верхних, хорошо дренированных участках склонов преобладают темно-серые лесные тяжелосуглинистые и среднесуглинистые почвы. Среди разновидностей серых лесных встречаются также серые и темно-серые средне- и тяжелосуглинистые почвы в комплексе с солодью лугово-степной. На плакорах доминируют черноземы выщелоченные среднегумусные маломощные тяжелосуглинистые или аналогичные черноземы в комплексе с солодью лугово-степной; в логах и понижениях сформированы луговые карбонатные среднегумусные среднемощные почвы. Болотные низинные торфяно-глеевые солончаковатые почвы имеют незначительное распространение. Также к югу от поселка Томино небольшая площадь занята солодью лугово-степной мелкодерновой среднесуглинистой. Наиболее распространенными разновидностями почв на территории являются черноземы выщелоченные среднегумусные маломощные (24, 18%), темно-серые (23,36%) и серые лесные тяжелосуглинистые почвы (9,86% от общей площади). Суммарная доля других почвенных разновидностей составляет 42,6%.

Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду. Размещение строительных машин и механизмов во время строительного-монтажных работ, будет осуществляться на земельном участке под строительство путей необщего пользования. Характер землепользования в связи с проектными решениями не изменяется. Таким образом, воздействие на территорию незначительно. По данным инженерно-геологических изысканий, опасные природные физико-геологические и техногенные процессы и явления, которые могли бы отрицательно повлиять на устойчивость поверхностных и глубинных грунтовых массивов на участке проектируемого объекта, отсутствуют. Таким образом, влияние проектируемого объекта на геологическую среду может быть оценено, как допустимое.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова. Размещение строительных машин и механизмов во время строительного-монтажных работ, будет осуществляться на земельном участке, отведенный под строительство путей необщего пользования. Подготовка участка под строительство включает в себя:

- расчистку территории от мусора;
- срезка насыпного грунта.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11-ППиМ-2019	ист
------	----------	------	--------	-------	------	--------------	-----

Срезанный насыпной грунт перемещается до 20 м в бурты на место временного хранения. Дальнейшее использование насыпного грунта остаётся на усмотрение руководства АО «Томинский ГОК».

Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве. В процессе строительства объекта проектной документацией предусматривается применение песка и щебня, которые по качественным показателям должны соответствовать требованиям соответствующих ГОСТ, должны быть сертифицированы в установленном порядке, а также разрешены к применению на территории РФ. Указанные строительные материалы (песок, щебень) будут использованы полностью («с колес»), то есть без образования отходов.

Мероприятия по охране недр. Проектной документации не предусматривается деятельность, связанная с использованием, нарушением недр Земли и континентального шельфа РФ (добыча полезных ископаемых, строительство и эксплуатация подземных сооружений, геологическая разведка и изучение п.и.). Поэтому мероприятия по охране недр Земли и континентального шельфа РФ не предусматриваются. Сведения о местах хранения отвалов растительного грунта, а также местонахождении карьеров, резервов грунта, кавальеров. Намечаемая хозяйственная деятельность не связана с организацией отвалов растительного грунта, карьеров, резервов грунта, кавальеров, поэтому соответствующие мероприятия не требуются.

8.4. Животные и растения.

Растительность. На территории расположения участка проектирования зарегистрировано 97 видов сосудистых растений, которые относятся к 22 семействам. Наиболее многовидовыми семействами на территории отвода являются семейства Астровые (Asteraceae), Мятликовые (Poaceae) и Бобовые (Fabaceae).

Красно-книжные растения непосредственно на исследуемой территории отсутствуют.

Леса, расположенные в границах проектирования, относятся к кварталу 93 (части выделов: 18, 19, квартале 114 частях выделов: 31, 32,16), кварталу 121 (части выделов: 2, 13, 14, 16, 17, 18, 59, 64, 65) Смоленского участкового лесничества Шершневого лесничества. Категория защитности лесов - «защитные полосы лесов, расположенные вдоль железнодорожных путей общего пользования, федеральных автомобильных дорог общего пользования, автомобильных дорог общего пользования, находящихся в собственности Российской Федерации», в соответствии с приказом Рослесхоза № 664 от 08.08.2018г.

Животный мир. Биоразнообразие наземных позвоночных животных области формируют представители 4-х классов - Птицы, Млекопитающие, Земноводные и Пресмыкающиеся. Видовое разнообразие птиц области представлено 140 видами, среди которых пролетных – 8. Видовое разнообразие млекопитающих представлено 43 видами.

Воздействие объекта на растительность и животный мир. В районе проектируемого объекта отсутствуют редкие и исчезающие виды растительности и животных, места гнездования и пути миграции животных. По окончании строительных работ на всей территории будет убран строительный мусор, произведено благоустройство нарушенной территории. Все отходы, которые будут образовываться в процессе строительства и во время эксплуатации объекта проектирования, будут передаваться в специализированные предприятия для обезвреживания, либо вывозиться для размещения на полигон отходов. Воздействие объекта проектирования на растительный и животный мир является допустимым и не приведет к ухудшению состояния окружающей среды.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

					11-ППиМ-2019	ист
--	--	--	--	--	--------------	-----

Мероприятия охране растительного и животного мира, в том числе по сохранению среды обитания животных, путей миграции, доступа в нерестилища рыб. Учитывая продолжительную историю интенсивной хозяйственной деятельности человека в районе проектируемого объекта, животный и растительный мир в той или иной степени адаптировался к деятельности человека. На участке проектирования отсутствуют постоянные пути массовой миграции животных, места нереста ценных рыб и массовых скоплений водных и около водных животных. Для предотвращения воздействия на растительный и животный мир в период строительства объекта будут предусмотрены следующие мероприятия:

- соблюдение правил обращения с отходами при строительстве.
- уборка строительного мусора на всей территории после окончания строительных работ.

При выполнении предусмотренных мероприятий не будет необратимых изменений в природной среде, не будет нанесен какой-либо ощутимый вред растительному и животному миру, в период строительства. Мероприятия по охране объектов растительного мира выполнены в соответствии с разделом 6 МДС 13-5.2000 «Правила создания, охраны и содержания зеленых насаждений в городах Российской Федерации». Дополнительные мероприятия по защите трассы от попадания на железнодорожные пути животных не предусматриваются, так как территория строительства не зафиксированы выходы диких и домашних животных на железнодорожные пути.

Период строительства. При производстве строительных работ строительные и другие организации обязаны:

- не складировать строительные материалы и не устраивать стоянки машин и автомобилей на газонах.

Период эксплуатации. Землепользователи озелененных территорий обязаны:

- обеспечить сохранность насаждений;
- На озелененных территориях запрещается:
- складировать любые материалы;
 - устраивать свалки мусора, снега и льда.

Разработка мероприятий по охране объектов животного мира не требуется.

При выполнении предусмотренных мероприятий не будет необратимых изменений в природной среде, отсутствует какой-либо ощутимый вред растительному и животному миру. Дополнительные мероприятия по охране растительного и животного мира не требуются.

8.5. Воздействие отходов объекта на состояние окружающей среды.

8.5.1. При строительномонтажных работах. Для оценки воздействия отходов производства и потребления на состояние окружающей среды определены виды и количество образующихся отходов.

В период строительномонтажных работ при строительстве железнодорожных путей путей необщего пользования отходы будут образовываться непосредственно в процессе строительства и в результате жизнедеятельности работников, задействованных на строительстве.

Строительномонтажные работы:

- отходы строительного щебня незагрязненные;
- отходы песка не загрязненные;
- всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений;
- осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %;
- прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная;

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
						Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

						11-ППиМ-2019						ист
--	--	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--	-----

- тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %);
- отходы асфальтобетона и/или асфальтобетонной смеси в виде пыли
- отходы битума нефтяного;
- отходы песчано-гравийной смеси незагрязненные;
- отходы грунта при проведении открытых земляных работ практически неопасные;
- отходы цемента в кусковой форме;
- лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары);
- отходы бентонитовой глины при ремонтно-строительных работах.
- остатки и огарки стальных сварочных электродов.

В результате жизнедеятельности работников, задействованных в строительстве: мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);

жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин.

Расчет объемов отходов, образующихся за период строительно-монтажных работ, выполнен по «Временным методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов производства и потребления», «Сборнику удельных показателей образования отходов производства и потребления» и согласно ведомости объемов работ (приложении Ф) приведен в приложении X.

Коды отходов приняты по Федеральному классификационному каталогу отходов, утвержденному приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242 и № 451 от 02.11.2018.

Объемы образования отходов, класс опасности и способы удаления отходов, образующихся за период строительно-монтажных работ железнодорожных путей необщего пользования.

Таблица 8.5

Наименование отходов	Код отхода	Класс опасности отхода	Количество отходов, т/период строительно-монтажных работ	Способ хранения и дальнейшей утилизации или складирования отходов
Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	3	0,08	Вывозятся по мере накопления. Вывоз осуществляет специализированная организация, имеющая лицензию на транспортировку данного вида отходов, на специализированное лицензированное предприятие, осуществляющее прием, переработку или захоронение отходов данного вида по договору, заключенному заказчиком проекта либо строительной организацией.
Итого: III класса опасности	-	-	0,08	-
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	325,6	Хранятся в металлических контейнерах на бетонированной площадке. Вывоз производится по мере накопления на полигон (свалку) ТБО ближайших населенных пунктов по договоренности с Администрацией
Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	732 221 01 30 4	4	1,302	Вывозятся по мере накопления. Вывоз осуществляет специализированная организация, имеющая лицензию на транспортировку данного вида отходов, на специализированное лицензированное предприятие, осуществляющее прием, переработку или захоронение отходов данного вида по договору, заключенному заказчиком проекта либо строительной организацией.
Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%	732 102 02 39 4	4	4,62	Вывозятся по мере накопления. Вывоз осуществляет специализированная организация, имеющая лицензию на транспортировку данного вида отходов, на специализированное лицензированное предприятие, осуществляющее прием, переработку или захоронение отходов данного вида по договору, заключенному заказчиком проекта либо строительной организацией.
Тара из черных	4 68 112 02 51 4	4	11,68	Хранится на площадке с твердым покрытием,

Изм. №	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Индв. №	Индв. №					
Подп. и дата	Подп.					
	Дата					
Виза и. инв. №	Виза					
	и. инв. №					

11-ППиМ-2019

ИСТ

металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)				желательно с сеткой, имеющей бортики, обеспеченной удобными подъездными путями. Вывозится на полигон (свалку) ТБО ближайших населенных пунктов по договоренности с Администрацией
Отходы асфальтобетона и/или асфальтобетонной смеси в виде пыли	34852101424	4	0,202	Хранится на площадке с твердым покрытием, желательно с сеткой, имеющей бортики, обеспеченной удобными подъездными путями. Вывоз осуществляет специализированная организация, имеющая лицензию на транспортировку данного вида отходов, на специализированное лицензированное предприятие, осуществляющее прием, переработку или захоронение отходов данного вида по договору, заключенному заказчиком проекта либо строительной организации.
Отходы битумы нефтяного	30824101214	4	2,16	Хранится на площадке с твердым покрытием, желательно с сеткой, имеющей бортики, обеспеченной удобными подъездными путями. Вывоз осуществляет специализированная организация, имеющая лицензию на транспортировку данного вида отходов, на специализированное лицензированное предприятие, осуществляющее прием, переработку или захоронение отходов данного вида по договору, заключенному заказчиком проекта либо строительной организацией.
Итого: IV класса опасности	-	-	347,56	-
Отходы строительного щебня незагрязненные	8 19 100 03 21 5	5	1957,36	Хранится на площадке с твердым покрытием, желательно с сеткой, имеющей бортики, обеспеченной удобными подъездными путями. Вывозится на полигон (свалку) ТБО ближайших населенных пунктов по договоренности с Администрацией
Отходы песка незагрязненные	8 19 100 01 49 5	5	108,036	Хранится на площадке с твердым покрытием, желательно с сеткой, имеющей бортики, обеспеченной удобными подъездными путями. Вывозится на полигон (свалку) ТБО ближайших населенных пунктов по договоренности с Администрацией
Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 04 190 00 51 5	5	2,16	Хранится на площадке с твердым покрытием, желательно с сеткой, имеющей бортики, обеспеченной удобными подъездными путями. Вывозится на полигон (свалку) ТБО ближайших населенных пунктов по договоренности с Администрацией
Отходы песчано-гравийной смеси незагрязненные	82151111405	5	0,26	Хранится на площадке с твердым покрытием, желательно с сеткой, имеющей бортики, обеспеченной удобными подъездными путями. Вывозится на полигон (свалку) ТБО ближайших населенных пунктов по договоренности с Администрацией
Отходы грунта при проведении открытых земляных работ практически неопасные	81111112495	5	445,7	Хранится на площадке с твердым покрытием, желательно с сеткой, имеющей бортики, обеспеченной удобными подъездными путями. Вывозится на полигон (свалку) ТБО ближайших населенных пунктов по договоренности с Администрацией
Отходы цемента в кусковой форме	82210101215	5	0,56	Хранится на площадке с твердым покрытием, желательно с сеткой, имеющей бортики, обеспеченной удобными подъездными путями. Вывозится на полигон (свалку) ТБО ближайших населенных пунктов по договоренности с Администрацией
Отходы бентонитовой глины при ремонтностроительных работах	82451111205	5	0,02	Хранится на площадке с твердым покрытием, желательно с сеткой, имеющей бортики, обеспеченной удобными подъездными путями. Вывозится на полигон (свалку) ТБО ближайших населенных пунктов по договоренности с Администрацией
Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	43411003515	5	40,13	Хранится на площадке с твердым покрытием, желательно с сеткой, имеющей бортики, обеспеченной удобными подъездными путями. Вывозится на полигон (свалку) ТБО ближайших населенных пунктов по договоренности с Администрацией
Итого: V класса опасности	-	-	2554,23	-
ИТОГО	-	-	2901,87	-

Право собственности на отходы, образующиеся в результате строительных и демонтажных работ, принадлежит организации, производящей строительные-монтажные работы, поэтому складирование и вывоз отходов по договорам со специализированными организациями (имеющими соответствующие лицензии) для последующей утилизации/размещения производится силами строительной подрядной организации в полном объеме.

Инва. №	Подп. и дата	Виза
		и. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

11-ППиМ-2019

ИСТ

Кроме того, строительная организация должна разработать и утвердить в уполномоченных органах государственной власти Проект нормативов образования и лимитов их размещения, а также подтвердить отнесение отходов, образующихся в процессе его деятельности, к конкретному классу опасности в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти в области обращения с отходами.

Для отходов, которые будут образовываться при строительстве железнодорожных путей необщего пользования, необходимо организовать места сбора и временного хранения, заключить договора на утилизацию и складирование всех видов отходов со специализированными организациями, имеющими лицензию на транспортировку данных видов отходов, на специализированные лицензированные предприятия, осуществляющие прием, переработку или захоронение отходов данного вида.

Контейнера и площадка под ними должна промываться и обрабатываться дезинфицирующими составами не реже 1 раза в 10 дней (кроме зимнего периода).

Негативное воздействие от образования отходов во время строительства, в основном, будут испытывать земельные ресурсы (увеличение нагрузки на объекты размещения отходов, инфильтрация загрязненных атмосферных осадков в почвы и подземные воды в местах временного складирования и хранения отходов, возможное захламление прилегающей территории). Характер воздействия при строительстве будет локализован по времени выполнения работ и площади нарушения земель.

8.5.2. При эксплуатации путей необщего пользования. Расчет отходов, образующих при текущем ремонте путей необщего пользования, согласно ОН 017-01124328-2000 "Допустимые нормы образования отходов в технологических процессах железнодорожного транспорта", Москва, 2001 г.

Объемы образования отходов, класс опасности и способы удаления отходов, образующихся при эксплуатации.

Таблица 8.6.

Наименование отходов	Код отхода	Класс опасности отходов	Способ хранения и дальнейшей утилизации или складирования отходов	
			Итого т/год	
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 204 01 60 3	3	0,002	Хранятся в металлических контейнерах на бетонированной площадке. Вывоз производится по мере накопления на полигон (свалку) ТБО ближайших населенных пунктов по договоренности с Администрацией
Шпалы железнодорожные деревянные, пропитанные антисептическими средствами, отработанные	841 000 01 51 3	3	5,48	Передается на переработку организации, имеющей лицензию на этот вид по соответствующим договорам
Итого: III класса опасности	-	-	5,482	-
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	0,04	Хранятся в металлических контейнерах на бетонированной площадке. Вывоз производится по мере накопления на полигон (свалку) ТБО ближайших населенных пунктов по договоренности с Администрацией
Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	732 221 01 30 4	4	8,8	Вывозятся по мер накопления. Вывоз осуществляет специализированная организация, имеющая лицензию на транспортировку данного вида отходов, на специализированное лицензированное предприятие, осуществляющее прием, переработку или захоронение отходов данного вида по договору, заключенному заказчиком проекта либо строительной организацией.
Итого: IV класса опасности	-	-	8,84	-

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

11-ППиМ-2019

ист

Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	0, 47	Передается на переработку организации, имеющей лицензию на этот вид деятельности (близлежащий пункт Вторцветмета) по соответствующим договорам
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	0,0007	Хранятся в металлических контейнерах на бетонированной площадке. Вывоз производится по мере накопления на полигон ТБО ближайших населенных пунктов по договоренности с Администрацией
Итого: V класса опасности	-	-	0,4707	-
ИТОГО	-	-	14,79	-

Предложенные решения по обращению с отходами соответствуют требованиям природоохранного законодательства, воздействие намечаемой деятельности по обращению с отходами на окружающую среду при реализации проектных решений является допустимым и не приведет к ухудшению состояния окружающей среды.

Материалы данного раздела выполнены на основании:

- письма Министерства имущества и природных ресурсов Челябинской области от 28.03.2019 г. №2/4838;
- письма Департамента по недропользованию по Уральскому федеральному округу (УРАЛНЕДРА) от 28.03.2019 г. №01-04/1259;
- письма Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор) от 08.04.2019 г. №07-1157;
- письма Главного управления лесами Челябинской области от 19.11.2019 г. №12659;
- материалов раздела 7 «Мероприятия по охране окружающей среды» проектной документации «Горно-обогатительный комбинат «Томинский». Железнодорожные пути необщего пользования» (шифр 05-01/18-ПД-ПЖ-ОВОС, разработчик ООО «Трансстрой», г. Челябинск, 2019 г.).

9. Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне.

Настоящий раздел разрабатывается в соответствии с требованиями, установленными федеральными и отраслевыми законодательными и нормативно-техническими документами. Основные из них:

- Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;
- Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон №116-ФЗ от 20.06.1997 (ред. от 13.07.2015) «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования»;
- ГОСТ Р12.3.047-98 «Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля»;
- ГОСТ 12.4.009-83* «ССБТ. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание»;
- СНиП 12.04-2002 «Безопасность труда в строительстве»;
- СП 48.13330.2011 «Организация строительства»;
- СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»;

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

					11-ППиМ-2019	ист
--	--	--	--	--	--------------	-----

- СП 9.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Огнетушители. Требования к эксплуатации»;
- СП 11.13130.2009 «Места дислокации подразделений пожарной охраны. Порядок и методика определения»;
- СП 261.1325800.2016 «Железнодорожный путь промышленного транспорта. Правила проектирования и строительства»;
- СП 238.1326000.2015 «Железнодорожный путь»;
- Условия эксплуатации железнодорожных переездов (утверждены приказом Минтранса России от 31 июля 2015 года № 237) и другие.

9.1. Сведения о проектируемом объекте.

Сведения об отнесении проектируемого объекта к категории по гражданской обороне. В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 19.09.1998 г. № 1115 «О порядке отнесения организаций к категориям по гражданской обороне» модульные служебно-технические здания для персонала, эксплуатирующего подъездной путь необщего пользования и железнодорожного переезда на пк 10+64.30 не отнесено к категории ГО. Проектируемые здания не являются категоризованными по ГО.

Сведения об удалении проектируемого объекта от городов, отнесенных к группам по гражданской обороне, и объектов особой важности по гражданской обороне. Модульные служебно-технические здания для персонала, эксплуатирующего подъездной путь необщего пользования и железнодорожного переезда на пк 10+64.30 расположено в Сосновском муниципальном районе Челябинской области, территория которого не отнесена к группе по ГО. Ближайшие категоризованные объекты от объекта проектирования: г. Коркино – на расстоянии 9 км, г. Челябинск – на расстоянии 25 км. Ограничения на размещения модульных служебно-технических зданий для персонала требованиями ГО не устанавливаются (п. 3.4.-3.17 СНИП 2.01.51-90). Обоснование удаления проектируемого объекта от организаций, отнесенных к категориям по ГО и территорий, отнесенных к группам по ГО, а также зон катастрофического затопления и других зон опасности не требуется.

Сведения о границах зон возможных опасностей, в которых может оказаться проектируемый объект при ведении военных действий или вследствие этих действий, в т.ч. зон возможных разрушений, возможного химического заражения, катастрофического затопления, радиоактивного загрязнения (заражения), зон возможного образования завалов, а также сведения о расположении проектируемого объекта относительно зоны световой маскировки. Проектируемые модульные служебно-технические здания для персонала, эксплуатирующего подъездной путь необщего пользования и железнодорожного переезда на пк 10+64.30 расположены в загородной зоне. Расстояние до ближайших категоризованных городов – 9 и 25 км. Согласно СНИП 2.01.51-90, п. 1.3 проектируемый объект находится вне зон возможных разрушений. В соответствии с пунктом 3.23 СНИП 2.01.51-90 разработка плана «желтых линий» не требуется. Согласно СНИП 2.01.51-90, п. 1.4 проектируемый объект попадает в зону возможного опасного радиоактивного заражения (загрязнения). Ближайшие к территории изысканий озеро Сызги и озеро Саксан расположены в 1,5 км и 3,5 км соответственно южнее и юго-восточнее проектируемого объекта. Площадь поверхности озера Сазган 75 га, средняя глубина 2 м. Согласно ст. 65 № 74-ФЗ «Водный кодекс РФ» от 03.06.2006 г. водоохранная зона (ВОЗ) составляет для озер - 50 м. Восточнее проектируемой железной дороги примерно в 2,0 км протекает небольшая речка Каменка. Участок железнодорожных путей необщего пользования находится за пределами водоохраных зон данных озер и реки Каменка, не имеет пересечений с водными преградами. Проектируемый объект не имеет забора воды непосредственно из поверхностных водных объектов и сбросов сточных вод в поверхностные водоемы,

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

					11-ППиМ-2019	ист
--	--	--	--	--	--------------	-----

поэтому гидрологическая и гидрохимическая характеристики водоемов не приводятся. Проектируемый объект не попадает в зону возможного катастрофического затопления.

Рядом с объектом строительства химически опасных объектов нет.

Согласно п. 9.2 табл. 7 СНиП 2.01.51-90 Челябинская область не входит в зону световой маскировки.

Перечень возможных опасностей, в которых может оказаться проектируемый объект:

- опасности, возникающие при ведении военных действий;
- радиоактивное заражение;
- современные средства поражения;
- радиационное и химическое заражения;
- аварии (в том числе на автомобильной и железной дорогах общего пользования, проходящих в непосредственной близости от территории проектирования);
- пожар;
- прорыв волны при разрушении ограждающей дамбы гидротехнического сооружения АО «Томинский ГОК» (расположено восточнее территории планируемого размещения линейных объектов).

Сведения о продолжении функционирования проектируемого объекта в военное время или прекращении, или переносе деятельности объекта в другое место, а также о перепрофилировании проектируемого производств на выпуск иной продукции. Заказчиком определено, что в военное время предприятие прекращает свою деятельность. В случае продолжения производственной деятельности объекта в военное время (определяется мобилизационным заданием) характер производственной деятельности горно-обогатительного комбината «Томинский» предполагает возможность ее переноса в военное время в другое место. Оборудование и технологические системы проектируемого объекта, предусмотренные настоящим Проектом, могут быть демонтированы и использованы в другом месте.

Сведения о соответствии степени огнестойкости проектируемых зданий (сооружений) требованиям, предъявляемым к зданиям (сооружениям) объектов, отнесенным к категориям по гражданской обороне. В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 19.09.1998 г. № 1115 «О порядке отнесения организаций к категориям по гражданской обороне» модульные служебно-технические здания для персонала, эксплуатирующего подъездной путь необщего пользования и железнодорожного переезда на пк 10+64.30 не отнесено к категории ГО. Проектируемые здания не являются категоризованными по ГО.

В соответствии с п. 4.3 СНиП 2.01.51-90 для объекта проектирования степень огнестойкости зданий не регламентируется.

Решения по управлению гражданской обороной проектируемого объекта, систем оповещения персонала об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий. Организация и осуществление оповещения производится в соответствии с Положением о системах оповещения населения, введенным в действие совместным приказом МЧС России, Министерством информационных технологий и связи, Министерством культуры и массовых коммуникаций № 422/90/376 от 25.07.2006 г. В соответствии с требованиями технических условий АО «Томинский ГОК» с учетом решений принятых в других частях проектной документации для полноценной работы систем связи предусматривается:

- построение сети передачи данных (СПД);
- организация сетей телефонизации;
- построение структурированно кабельной сети;
- организация поездной радиосвязи;
- прокладка линейных сетей связи.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

					11-ППиМ-2019	ист
--	--	--	--	--	--------------	-----

Сеть передачи данных (СПД) предусматривается для организации телефонизации, для доступа к сети Интернет, передачи данных видеонаблюдения с железнодорожных поездов. Сеть передачи данных предусматривается организовать на базе коммутаторов Huawei S5720, обеспечивающих передачу данных со скоростью 10 Гбит/с. Проектируемая сеть СПД предусматривается подключить к существующему коммутатору сети передачи данных АО «Томинский ГОК». Всего для обеспечения необходимыми сервисами проектной документацией предусматривается установка четырех коммутаторов: по 1 штуке на ст. Промышленная, железнодорожном переезде на ПК 10+64.30, на железнодорожном переезде на ПК 32+46,22. Все коммутаторы комплектуются SFP трансиверами, обеспечивающими работу по волоконно-оптическому кабелю. Количество предусматриваемых трансиверов учитывает полное заполнение SFP портов коммутатора. Для работы системы АСКО СВ (смотровая вышка), предусматриваемой в разделе «Смотровая вышка» док № 05-01/18-ПД-ПЖ-ИЛО АСКОСВ, также используются порты коммутатора для организации передачи данных на 2 рабочих места.

Проектные решения по повышению устойчивости работы источников водоснабжения и их защите от радиоактивных и отравляющих веществ, разработанные с учетом требований ГОСТ Р 22.6.01 и ВСН ВК4-90. Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является городской водопровод г. Коркино. Качество воды соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

9.2. Перечень мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварий, опасных природных процессов и явлений, которые могут привести к чрезвычайной ситуации техногенного или природного характера, как на проектируемом объекте, так и за его пределами.

9.2.1. Перечень и характеристика производств (технологического оборудования) проектируемого объекта, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера, как на территории проектируемого объекта, так и за его пределами. В соответствии с приложением 1 ФЗ от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с изменениями на 2 июля 2013 года) объект проектирования относится к опасным производственным объектам.

В соответствии с приложением 1 № 116-ФЗ для объекта проектирования установлен IV класс опасности.

Сведения об объектах производственного назначения, транспортных коммуникациях и линейных объектах, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера на проектируемом объекте. Согласно исходных данных и требований на разработку данного раздела, выданных отделом ГО и ЧС администрации Сосновского муниципального района от 22.01.2015 г. № 2-15/ит рядом с территорией строительства отсутствуют потенциально опасные объекты (ПОО).

Основной линейный объект (проектируемый железнодорожный путь) пересекает:
 - кабель связи (ВОЛС) на ПК 10+19,72, принадлежащий ПАО «Ростелеком». Работы по переустройству учтены томом «Сети связи» настоящей проектной документации;
 - газопровод на ПК 10+47,58, принадлежащим АО «Газпром Газораспределение Челябинск». Работы по защите газопровода предусмотрены в соответствующем разделе проектной документации;

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

					11-ППиМ-2019	ист
--	--	--	--	--	--------------	-----

- пересечение с областной автодорогой дорогой общего пользования регионального значения «Первомайский – автодорога М – 36 Челябинск – Троицк – Республика Казахстан на ПК 10+64,30 (ПК по автодороге 0+600). Решения по организации переезда приведены в соответствующих томах проектной документации (устройства СЦБ, автодороги);

- воздушная линия энергоснабжения ВЛ 6 кВ на ПК 10+89,74, принадлежащая ОАО «МРСК Урала» ЧЕЛЯБЭНЕРГО. Решения и работы по переустройству ВЛ 6 кВ приведены в соответствующем томе проектной документации;

- пересечение с автомобильной дорогой «Томинского ГОК» на ПК 32+49,22. Решения по организации переезда приведены в соответствующих томах проектной документации.

9.2.2. Анализ возможности возникновения ЧС техногенного характера с разбором наиболее вероятных сценариев.

9.2.2.1. Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов при авариях на предприятии.

1. Аварии грузоподъемных механизмов. Предотвращение данных аварий обеспечивается правильной эксплуатацией грузоподъемных механизмов, а также знанием правил техники безопасности. В процессе эксплуатации грузоподъемных механизмов необходимо установить регулярное техобслуживание и ремонт оборудования.

2. Возможный пожар в здании. В помещениях проектируемого объекта находятся электроприборы. В результате нарушения техники безопасности по отношению к оборудованию либо обращению за топливом, возможен пожар.

Поражающими факторами при пожаре являются:

- поражение тепловым излучением при бытовом пожаре;
- отравлением угарным газом.

Для оценки количества разрушений и числа пострадавших от теплового излучения при пожарах принимались следующие значения.

Таблица 9.1.

Характер повреждений элементов зданий	Интенсивность излучения, кВт/м ²
Стальные конструкции (T _{возд} =300 ⁰ C) разрушение	
10 минут при	30
30 минут при	20
50 минут при	15
90 минут при	12
Воздействие на человека	Интенсивность излучения, кВт/м ²
Летальный исход	
10 секунд при	45
30 секунд при	35
1 минуту при	20
10 минут при	10
Ожог 2 степени	
10 секунд при	20
30 секунд при	10,5
1 минуту при	8
10 минут при	6
Ожог 1 степени	
10 секунд при	10,5
30 секунд при	7
1 минуту при	6
10 минут при	5

Различают четыре степени ожогов и четыре степени тяжести термических поражений человека. Степень ожога определяется глубиной термического повреждения кожи. Степень тяжести термического поражения отражает нарушение общего состояния пораженного и зависит от глубины и площади ожога, а также от его локализации.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Зависимость тяжести термического поражения от степени и площади ожога кожи.

Таблица 9.2.

Степень тяжести термического поражения	Процент поверхности тела со степенью ожога	
	второй	третьей
I	до 10	до 3
II	10-20	3-10
III	20-30	10-20
IV	более 30	более 20

Ожоги I степени характеризуются болезненной краснотой и отеком кожи, ожоги II степени – образованием пузырей, ожоги III степени – омертвением кожи, ожоги IV степени – обугливанием кожи и более глубоко лежащих тканей.

Термические поражения I степени тяжести (легкое поражение) характеризуются, как правило, благоприятным исходом.

Термические поражения II степени тяжести (средней тяжести) отличаются более тяжелым течением заболевания. В результате развития осложнений возможны смертельные исходы (до 5 %).

Термические поражения III степени тяжести (крайне тяжелое поражение), человек, в 20-30 % случаев заканчиваются смертельным исходом.

При IV степени тяжести (крайне тяжелое поражение), человек, как правило, погибает в течение 10 суток после поражения.

Предельные параметры для возможного поражения людей при пожаре на проектируемом объекте.

Таблица 9.3.

Степень (воздействия) поражения	Значение интенсивности теплового излучения, кВт/м ²	Расстояние зданий, на которых наблюдаются определенные степени поражения, м
Ожоги III степени	49,0	10
Ожоги II степени	27,4	13
Ожоги I степени	9,6	16
Болевой порог (болезненные ощущения на коже и слизистых оболочках)	1,4	45

В зону поражения тепловым потоком (пожар в зданиях) может попасть до 2 человек. Безопасное расстояние (удаленность от зданий) при пожаре в зданиях для людей составит примерно 16 см.

Большую опасность при пожаре представляет задымление. Концентрация окиси углерода в здании около 0,2 % вызывает смертельные отравления в течение 30-60 минут, а 0,5-0,7 – в течение несколько минут. Вдыхание продуктов сгорания, нагретых до 60⁰С, даже при 0,1 № содержание окиси углерода в воздухе, как правило, приводит к смертельным случаям.

Ожидаемые значения концентрации продуктов горения при крупном пожаре в зданиях при различных состояниях атмосферы приведены в таблице.

Таблица 9.4.

Состояние атмосферы	CO, % об.	CO ₂ , % об.
Инверсия	0,5	0,2
Конвекция	0,007	0,003
Изотермия	0,005	0,002

Значения концентрации продуктов горения не представляют угрозы для людей, находящихся вне здания.

Сведения о численности и размещении персонала проектируемого объекта, объектов и/или организаций, населения на территориях, прилегающих к проектируемому объекту, которые могут оказаться в зоне возможных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Режим работы – круглогодичный. Максимальная численность работающих в смену составляет 6 человек. Население в зоны поражения при возникновении ЧС на проектируемом объекте не попадает.

Результаты ГОСТ Р 55201-2012 анализ риска чрезвычайных ситуаций следует осуществлять в проектной документации:

- ядерных установок;

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

					11-ППиМ-2019	ист
--	--	--	--	--	--------------	-----

- гидротехнических сооружений первого и второго классов, устанавливаемых в соответствии с законодательством о безопасности гидротехнических сооружений;
- опасных производственных объектов, на которых получают, используют, перерабатывают, образуют, хранят, транспортируют, уничтожают опасные вещества, указанные в приложении 1 к Федеральному закону № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» в количествах, превышающих указанные в приложении 2 к Федеральному закону. Исключением являются газораспределительные системы, на которых используют хранят, тарнспортирую природный газ под далением до 1,2 МПа включительно или сжиженный углеводородный газ под давлением до 1,6 МПа включительно;

Анализ риска ЧС для объекта проектирования не требуется, т.к. проектируемый объект не относится ни к одному из выше перечисленных объектов.

Мероприятия, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с ФЗ № 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Противопожарная защита при максимальном режиме проектной аварии должна обеспечивать безопасность эвакуации людей из помещений здания, в которых возник пожар, его тушение и создание условий для доступа пожарных подраздлений к очагу пожара. Проектом предусмотрены следующие противопожарные мероприятия:

- объемно-планировочные решения выбраны с учетом категорий помещений по взрывопожарной и пожрной безопасности;
- конструктивные элементы выбраны с учетом нормативных пределов огнестойкости и распространения огня;
- размещение объекта с соблюдением противопожарных разрывов;
- система наружного и внутренннего пожаротушения;
- оснащение первичными средствами пожаротушения;
- наличие атоматической пожарной сигнализации;
- наличие системы оповещения и управление эвакуацией людей при пожаре;
- наличие аварийного и эвакуационного освещения;
- устройство заземления оборудования;
- устройства молниезащиты;
- устройство необходимого количества и ширины эвакуациоонных выходов;
- устройством пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники.

9.2.2.2. Результаты расчетов распространения волны в случае прорыва дамбы гидротехнического сооружения. Расчёты проводились при условии мгновенного разрушения части ограждающей дамбы, равной по размерам величине принятого прорана, поскольку такой вариант аварии является наиболее опасным по величинам скоростей распространения волны и глубинам затопления. Расчёты волны прорыва были проведены для наиболее тяжелого расчётного случая при разрушении ограждающей дамбы гидротехнического сооружения при максимальном уровне воды в нём, равном отметке НПУ= 282,00 м БС и при объеме излившейся воды - 15,0 млн. м³.

Исходные данные для расчета волны прорыва:

- Отметка гребня дамбы - 284,0 м БС
- Отметка максимального наполнения при НПУ - 282,0 м БС
- Отметка земли у основания дамбы - 270,0 м БС
- Объем воды - 15,0 млн.м³.

Глубина водохранилища у ограждающей дамбы равна величине напора -11,5 м (за минусом глубины водотока в нижнем бьефе).

Сценарий аварии: вынос грунта основания и обрушение дамбы. Прорыв плотины происходит в наиболее пониженной части (по тальвег ручья, вытекающего из урочища Моховое), ширина прорана принята равной 15,0 м. Образование прорана в теле плотины

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

					11-ППиМ-2019	ист
--	--	--	--	--	--------------	-----

происходит в условиях формирования максимальных расходов воды в бассейне р. Каменка и расход расчетной обеспеченности (P=1%) совпадает по времени с прорывным расходом. Расчёт распространения волны прорыва при аварии на гидротехническом сооружении проводился по длине р. Каменка. Для расчета параметров волны были выбраны наиболее характерные расчетные створы в количестве 3-х створов приуроченные к населенным пунктам и железной дороге. В результате выполненных расчетов по программе « Волна 2» определены основные параметры волны прорыва при разрушении ограждающей дамбы гидротехнического сооружения в расчетных створах.

Основные параметры волны прорыва при аварии на ограждающей дамбе гидротехнического сооружения.

Таблица 9.5.

№ ств.	Створ	Расст. от дамбы, км	Уровень воды вес. пол. P=1% м БС	Время прихода фронта волны, мин	Время прихода пика, мин	Время спада волны мин	Максим. отметка затопления м БС	Высота волны, м	Максим. скор. потока, м/с
	0-створ (створ дамбы)	0					272,24	1,24	3,13
1	Каменка - ниже пруда в с.Томино	0,6	264,20	4,15	4,23	1090,52	265,82	1,35	3,07
2	р.Каменка- перед ж/д, участок Челябинск-Еманжелинск 26 км + 624 м	4,1	252,20	27,46	35,55	1148,85	253,53	1,08	2,29
3	Каменка-д. Тимофеевка	6,1	244,30	41,67	50,73	1182,19	245,51	0,92	1,72

Как показали расчёты, при развитии гидродинамической аварии в зону затопления попадают территории, расположенные в пойме р. Каменка. По характеру воздействия и по времени добегания зону распространения волны прорыва от гидроузла до с.Томино можно характеризовать как катастрофическую. Зону воздействия волны прорыва ниже д. Томино следует отнести к зоне сильных и средних разрушений. При прохождении на местности от ограждающей дамбы до створа 2 (участок ж/д Челябинск-Еманжелинск) высота волны снижается от 1,24 м до 1,08 м, максимальные изменяются от 3,13 м/с до 2,29 м/с. В створе 2 волна сталкивается с препятствием и перелива ниже ж/д не произойдет. Высота насыпи железнодорожного полотна в районе воздействия волны - 7,15 м. Пропуск паводковых вод р.Каменка через ж/д осуществляется по водопропускному сооружению каменной трубе овальной формы с размерами: по вертикали - 432 мм, по горизонтали -250 мм. На участке р. Каменка от дамбы до ж/д волна трансформируется, происходит затухание скоростей водного потока. При трансформации стока будет наблюдаться повышение уровней воды у железной дороги, пропуск водных масс будет осуществляться через водопропускное сооружение без перелива через железнодорожные пути. В соответствии с СП 35.13330.2011. Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84* отверстия малых мостов и труб рассчитываются на пропуск максимальных расходов воды вероятностью превышения 1% и 0,33%, причем допускается назначать отверстия с учетом аккумуляции воды у сооружения. Максимальный расчетный естественный расход воды р.Каменка вероятностью превышения P= 0,33% в створе железной дороги равен 16,0 м³/с, при прорыве ограждающей дамбы подходит расход 270 м³/с.

В связи с тем, что последствия гидродинамической аварии на гидротехническом сооружении «Томинского ГОКа» могут носить катастрофический характер, следует уделять особое внимание:

- мониторингу состояния сооружений гидроузла;
- прогнозированию и выявлению на разных стадиях аварийно опасных ситуаций;
- наличие плана ликвидации возникающих нарушений в работе различных систем и предотвращению крупных аварий;
- обеспеченности и готовности эксплуатационных организаций к действиям по этому плану;

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

					11-ППиМ-2019	ИСТ
--	--	--	--	--	--------------	-----

- разработке планов оперативных мероприятий по оповещению и эвакуации населения при возникновении угрозы разрушения плотин и готовности соответствующих служб и ведомств к осуществлению этих мероприятий.

9.2.2.3. Аварии на транспортных магистралях (авто/ ж/д) с проработкой наиболее вероятных сценариев. В границах разработки настоящего проекта планировки и межевания территории, трасса проектируемых линейных объектов пересекает следующие транспортные магистрали:

- автомобильную дорогу общего пользования регионального значения IV категории «Первомайский - а/д М-36 «Челябинск-Троицк» - до границы с республикой Казахстан»;
- строящуюся автомобильную дорогу с условным названием «а/д «Первомайский - а/д М-36 «Челябинск-Троицк» - до границы с республикой Казахстан» - Томинский» (в соответствии с материалами Генерального плана Томинского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области, данная автодорога после завершения строительства должна приобрести статус автодороги общего пользования местного значения IV категории).

Помимо этого, в непосредственной близости от территории проектирования расположена трасса железнодорожной ветки общего пользования «Полетаево – Еманжелинск» Челябинского региона Южно-Уральской железной дороги с железнодорожной станцией «Клубника».

На транспортных магистралях вне границ населенных пунктов, осуществляется движение автотранспорта, железнодорожного транспорта, возможны аварии, связанные с разливом легковоспламеняющихся жидкостей и последующим взрывом топливо-воздушной смеси, что может привести к разрушениям конструкций и остекления близлежащих зданий. В качестве топлива автотранспорта используются пожароопасные вещества – бензин, дизельное топливо. В соответствии ГОСТ 19433-88 установлены следующие классы опасных грузов:

- класс 1 - взрывчатые материалы (ВМ);
- класс 2 - газы сжатые, сжиженные и растворенные под давлением;
- класс 3 - легковоспламеняющиеся жидкости (ЛВЖ);
- класс 4 - легковоспламеняющиеся твердые вещества (ЛВТ), самовозгорающиеся вещества (СВ), вещества, выделяющие воспламеняющиеся газы при взаимодействии с водой;
- класс 5 - окисляющие вещества (ОК) и органические пероксиды (ОП);
- класс 6 - ядовитые вещества (ЯВ) и инфекционные вещества (ИВ);
- класс 7 - радиоактивные материалы (РМ);
- класс 8 - едкие и (или) коррозионные вещества (ЕК);
- класс 9 - прочие опасные вещества.

Аварии на участке железной дороги. В качестве наиболее вероятных аварийных ситуаций на участках железной дороги, которые могут привести к возникновению поражающих факторов, рассмотрены следующие аварийные ситуации:

- Авария с цистерной, перевозящей АХОВ (аммиак, хлор), сопровождающаяся распространением токсичного облака.
- Разлив (утечка) из цистерны легко воспламеняемых жидкостей (ЛВЖ) типа «бензин» или СУГ.

Сценарий № 112; 212 разрушение контейнера (цистерны) с АХОВ: выброс газовой фазы АХОВ, образование пролива АХОВ с последующим испарением образование токсичного облака распространение токсического облака в направлении объекта интоксикация персонала и населения.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

						11-ППиМ-2019	ист
--	--	--	--	--	--	--------------	-----

Расчеты по определению зон действия основных поражающих факторов выполнены по Методике прогнозирования масштабов заражения СДЯВ при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах и транспорте (РД 52.04.253-90).

Аварии на железной дороге с участием аммиака. Исходные данные:

- Наименование вещества: аммиак
- Емкость цистерны 54 м3;
- Степень заполнения 85 %;
- Агрегатное состояние вещества на момент аварии: сжиженный газ;
- Происходит свободный разлив;
- Толщина слоя жидкости при разливе 0,05 м;
- Скорость ветра - 3 м/сек;
- Температура окружающей среды 20°С;
- Вертикальная устойчивость воздуха: инверсия;
- Время с начала аварии – время самоиспарения вещества;
- Давление внутри объекта разрушения 2000 кПа;

Результаты расчета:

- Эквивалентное количество вещества по первичному облаку 0,225 т;
- Эквивалентное количество вещества по вторичному облаку 0,96 т;
- Глубина зоны заражения первичным облаком 1,84 км;
- Глубина зоны заражения вторичным облаком 4,63 км;
- Полная глубина зон возможного заражения 5,55 км;
- Скорость переноса переднего фронта заражённого облака 5 м/с;
- Площадь зоны возможного заражения при аварии 48,43 км2;
- Площадь зоны фактического заражения при аварии 2,65 км2.

Аварии на железной дороге с участием хлора. Расчеты по определению зон

действия основных поражающих факторов выполнены по Методике прогнозирования масштабов заражения СДЯВ при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах и транспорте (РД 52.04.253-90). Исходные данные:

- Наименование вещества: хлор
- Емкость цистерны 46 м3;
- Степень заполнения 85 %;
- Агрегатное состояние вещества на момент аварии: Сжиженный газ;
- Происходит свободный разлив;
- Толщина слоя жидкости при разливе 0,05 м;
- Скорость ветра - 3 м/сек;
- Температура окружающей среды 20°С;
- Вертикальная устойчивость воздуха: Инверсия;
- Время с начала аварии – время самоиспарения вещества;
- Давление внутри объекта разрушения 1500 кПа.

- Эквивалентное количество вещества по первичному облаку 10,93 т;
- Эквивалентное количество вещества по вторичному облаку 45,87 т;
- Глубина зоны заражения первичным облаком 20,16 км;
- Глубина зоны заражения вторичным облаком 49,67 км;
- Полная глубина зон возможного заражения 59,75 км;
- Скорость переноса переднего фронта заражённого облака 5 м/с;
- Площадь зоны возможного заражения при аварии 87,11 км2;
- Площадь зоны фактического заражения при аварии 4,86 км2.

Аварии с СУГ. Аварийные ситуации, связанные с перевозкой СУГ ж/д транспортом способны перерасти в чрезвычайные ситуации с развитием негативных процессов, таких как взрыв паровоздушной смеси. Аварийное вскрытие емкостей с горючими газами, испарение при разлинии сжиженных газов приводят к формированию облаков ГПВС, их возгоранию, и при определенных условиях взрыву – к детонации.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11-ППиМ-2019	ист
------	----------	------	--------	-------	------	--------------	-----

Сценарий № 312: полное разрушение ж/д цистерны, используемой для перевозки сжиженного пропана с мгновенным выбросом СУГ: образование аэрозольного облака, при наличии источника возгорания – воспламенение и горение в режиме «огненного шара» → тепловое воздействие на оборудование, здания и сооружения объекта, поражение людей на прилегающей территории.

Сценарий № 412: выброс СУГ (жидкой (ЖФ) и парогазовой фаз (ПГФ)) → образование разлива СУГ, испарение с поверхности разлива: при наличии источника зажигания – возгорание и пожар разлива → тепловое воздействие на оборудование, здания и сооружения объекта, поражение людей на прилегающей территории;

Сценарий № 512: полное разрушение ж/д цистерны, используемой для перевозки сжиженного пропана: → образование пролива СУГ → образование облака ГПВС + наличие источника зажигания → взрыв облака ГПВС.

Для определения поражающих факторов рассматриваемой аварии использованы методы, изложенные в ГОСТ Р 12.3.047-2012. Исходные данные:

- Наименование вещества: пропан-бутан;
- Емкость цистерны 54 м3;
- Степень заполнения 80 %;
- Объем вытекшего топлива – (Vт-ва, м3) – 43,2 (80 % от объема заполнения цистерны);
- Масса вытекшего топлива (M, кг) – 22896;
- Интенсивность испарения (W, кг/(с·м2)) – 0,006; 1,06; 2,35;
- Нижний концентрационный предел распространения пламени (СНКПР, % (об.))
- Плотность паров при расчетной температуре и атмосферном давлении (ρг, кг/м3)
- Давление насыщенных паров при расчетной температуре (рн, кПа) – 900;
- Условия растекания – свободное разлитие;
- Площадь разлива (S, м2) – 864,74;
- Длительность испарения жидкости (T, с) – не более 3600;

Для определения поражающих факторов рассматриваемой аварии использованы методы, изложенные в ГОСТ Р 12.3.047-2012 (приложение Б, В, Д, Е).

Аварии на автомобильных дорогах. В качестве наиболее вероятной аварийной ситуации на пересекаемых участках автомобильных дорог, которая может привести к возникновению поражающих факторов, рассмотрен **сценарий - разрушение автоцистерны с бензином V=12 м³ при ДТП на автодороге** (взрывное превращение облака ТВС с образованием воздушной ударной волны).

Бензины – легковоспламеняющиеся бесцветные жидкости, представляющие собой смеси легких углеводородов. В состав бензинов кроме углеводородов (парафиновых, олефиновых, нафтеновых и ароматических), могут входить примеси - серо-, азот- и кислородсодержащие соединения. Бензины готовят смешением компонентов, получаемых в основном переработкой нефти - прямой перегонкой (точное название «прямогонный бензин») а также крекингом, риформингом, коксованием и др. Применяют главным образом в качестве горючего для двигателей внутреннего сгорания с принудительным воспламенением (карбюраторных и с непосредственным впрыском). Небольшие количества бензинов используют как растворители и промывочные жидкости.

Температура замерзания ниже - 60°С, температура воспламенения ниже 0°С. При концентрации паров бензина в воздухе 74-123г/м³ образуются взрывчатые смеси. ΔH⁰_{сгор} (низшая) 41-44 МДж/кг; С_р 2,0-2,1кДж/(кг·К); η 0,50-0,65мм²/с (20°С); плотность ρ 0,700-0,780г/см³ (20 °С); среднее значение коэффициент диффузии для паров бензина при атмосферном давлении и 20⁰С 9,1мм²/с. Основные эксплуатационные характеристики бензинов, применяемых как горючее, - испаряемость, горючесть, воспламеняемость,

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

					11-ППиМ-2019	ист
--	--	--	--	--	--------------	-----

химическая стабильность, склонность к образованию отложений, коррозионная активность.

Бензины при горении прогреваются в глубину, образуя все возрастающий гомотермический слой. Пожароопасные свойства: Скорость нарастания прогретого слоя 0,7м/ч; температура прогретого слоя 80-100 °С; температура пламени 1200 °С.

Средства тушения: Воздушно-механическая пена, при подслоном тушении – фторированные пенообразователи.

Меры предосторожности:

- оборудование, аппаратура слива и налива, должны быть герметичны;
- в помещениях для хранения и эксплуатации запрещается обращение с открытым огнем, искусственное освещение должно быть во взрывобезопасном исполнении;
- при работе с топливом не допускается использовать инструмент, дающий при ударе искру;
- при загорании применимы следующие средства пожаротушения: распыленная вода, пена, при объемном тушении - углекислый газ;
- при разливе топливо собрать, место разлива протереть сухой тряпкой, при разливе на открытой площадке место разлива засыпать сорбентом с последующим его удалением;
- при отборе проб, проведении анализа и обращении в процессе транспортных и производственных операциях - применять индивидуальные средства защиты;
- емкости, в которых хранится и транспортируется топливо, а также трубопроводы должны быть защищены от статического электричества.

Средства защиты: шланговый, изолирующий противогазы; респиратор РПГ - 67А; защитный костюм типа ТоНл; фильтрующий противогаз марок А, М, БКФ.

Действие на организм человека:

- Бензин относится к малотоксичным веществам 4-го класса опасности. Опасен при вдыхании. Пары вызывают раздражение слизистых оболочек и кожи, головокружение, чувство опьянения, слабость, расстройство координации, понижение температуры тела, замедление пульса, першение в горле, кашель, резь в глазах, сухость, зуд и покраснение кожи. ЛК₅₀ – 40-111,5мг/л; пороговая концентрация – 0,5-1,0мг/л.

- Бензин проникает в организм в основном через легкие. Опасность отравления существует на всех этапах его производства, транспортировки и особенно при его использовании. ПДК паров от 100 до 300 мг/м³. При остром отравлении парами появляются головная боль, неприятные ощущения в горле, кашель, раздражение слизистой оболочки глаз, носа, в тяжелых случаях - головокружение, неустойчивая походка, психическое возбуждение, замедление пульса, иногда - потеря сознания. При хроническом отравлении обычны жалобы на головную боль, головокружение, расстройство сна, раздражительность, повышенную утомляемость, похудание, боли в области сердца и др.

- При острых отравлениях необходимы свежий воздух, кислород, сердечные и успокоительные средства. При попадании бензина в желудок принимают внутрь растительное масло (30-50 г). При поражении верхних дыхательных путей - ввести 5% раствор эфедрина 2мл с 2,4% раствором эуфиллина 10мл. При падении артериального давления - кордиамин, кофеин. При проглатывании - промыть желудок водой. Лица, страдающие функциональными заболеваниями нервной системы и эндокринных органов, к работе с бензином не допускаются.

Исходные данные для расчета: Автоцистерна - НЗАС-5607-01;

- Горючая жидкость – бензин АИ-93 (летний);
- Плотность топлива (бензин) - 751 кг/м³;
- Низшая теплота сгорания – 41,9 МДж/кг;
- Вид аварийной емкости – цистерна;
- Степень заполнения резервуара – 0,85;

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
						Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

						11-ППиМ-2019						ист
--	--	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--	-----

- Температура воздуха - 40⁰С;
- Давление в аварийной емкости – 1 атм.;
- Плотность паров горючего – 3,82 кг/ м³;
- Молярная масса – 98,2 кг/кмоль;
- Условия разлива – свободный;
- Максимальная площадь разлива – 1122 м²;
- Скорость ветра – 0 м/сек.;
- Объем автоцистерны – 12,0 м³;

Определение массы вещества, участвующего во взрыве. Масса топлива, содержащегося в облаке, определяется по формуле:

$$M = 0,1 \times M_m$$

где: M_m – масса топлива, содержащегося в баке

$$M = 0,1 \times 12,0 \times 750 = 900 \text{ кг}$$

Определение вероятного режима взрывного превращения. Класс пространства, окружающего место аварии – 3 (среднезагроможденное). Класс вещества – 3 (бензин). Вероятный режим взрывного превращения – 4.

Границы зон разрушений.

Таблица 9.6.

№ поз.	Степень разрушения	Радиус зон разрушений (м)
1	Полная	25
2	Сильная	65
3	Средняя	110
4	Слабая	270
5	Расстекление	440

Радиусы зон теплового поражения.

Таблица 9.7.

1	плотности $\geq 1,4 \text{ кВт/м}^2$	62,5
2	плотности $\geq 4,2 \text{ кВт/м}^2$	39,4
3	плотности $\geq 7,0 \text{ кВт/м}^2$	30,9
4	плотности $\geq 10,5 \text{ кВт/м}^2$	25,3
5	возможное распространение пожара ($> 12,9 \text{ кВт/м}^2$)	22,9
6	плотности $\geq 17 \text{ кВт/м}^2$	20,3

9.2.2.4. Аварии на системах электроснабжения. Согласно статистическим данным, неисправности электротехнического оборудования являются причиной пожаров в $2,8 \times 10^{-1}$ случаев в год, то есть среди пожаров фактически стоят на первом месте.

Поражение электрическим током - наиболее частая причина гибели людей в любых зданиях, имеющих электрические сети. Для защиты людей от поражения электрическим током, а также предотвращения пожара в случае неисправностей в электросетях предусматриваются следующие мероприятия:

- для приема и распределения электроэнергии устанавливаются вводно-распределительные щиты с автоматическими выключателями на отходящих линиях;
- электропроводка выполняется проводами и кабелями с медными жилами: скрытая электропроводка выполняется проводами в стальных или ПВХ трубах в подготовке пола;
- открытая электропроводка выполняется проводами в трубах или кабелями по железобетонным перекрытиям потолков и по стенам на высоте 2,5 м от пола.
- предусмотрены основные меры обеспечения безопасной эксплуатации электрооборудования, т.е.:
 - выполнение требований ПУЭ в части заземления и зануления электроустановок;
 - выполнение требований ПУЭ в части устройства электроустановок в пожароопасных помещениях;
 - отключение общеобменных установок при возникновении пожара и автоматическое включение противодымной вентиляции.
 - предусмотрено соблюдение нормативных габаритов между электрооборудованием и строительными конструкциями, трубопроводами и технологическим оборудованием;

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	----------	------	--------	-------	------

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11-ППиМ-2019	ист
------	----------	------	--------	-------	------	--------------	-----

- исключается возможность дистанционного пуска оборудования во время ремонтных работ, наличием ключей на щитках местного управления, запрещающих дистанционное управление;
- заземление корпусов оборудования связи и сигнализации выполняется в соответствии с требованиями ПУЭ с учетом рекомендаций, данных в технической документации заводов изготовителей. Металлоконструкции подключаются к защитному контуру заземления;
- все работы по монтажу оборудования и прокладке кабелей (проводов) выполняются в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85 «Электромонтажные работы»; Правила строительства линейных сооружений ГТС; ПУЭ (Правила устройства электроустановок); РД 78.145-93 (Системы и комплексы охранной пожарной и охранно-пожарной сигнализации).

9.2.2.5. Аварии на объектах газоснабжения. Трасса проектируемого линейного объекта пересекает существующий газопровод высокого давления $P_u=1,2$ МПа. Эксплуатация газопроводов представляет определенную опасность для обслуживающего персонала (сотрудников эксплуатационной организации, проживающего населения и окружающей среды). Истечение сжатого газа высокого давления из газопровода, его детонация и взрывное превращение. Эта опасность характеризуется спецификой газопроводной системы:

- протяженностью газопровода;
- массой обращающегося опасного вещества в системе;
- пожароопасностью;
- активностью продукта способного оказать вредное воздействие на человека и экосистему окружающей природной среды.

Таким образом, главной потенциальной опасностью, фактором риска эксплуатации газопровода является наличие определенной вероятности возникновения аварии с выбросом природного газа в окружающую среду. Самыми распространенными причинами аварий являются – коррозионное повреждение газопровода и внешнее воздействие техногенного характера (к внешнему воздействию техногенного характера относятся в основном повреждение газопровода землеройной и др. специальной техники при производстве земляных работ).

Авария на газопроводе создаст реальную угрозу возникновению техногенной чрезвычайной ситуации (чрезвычайная ситуация, связанная с аварией на газопроводе, может привести к истечению газа под давлением в окружающую среду, его скоплению, взрыву опасных веществ и образованию зон поражения). Газовая арматура и оборудование при действии на них тепловых и ударных нагрузок разрушаются, что может привести к дополнительному увеличению размеров аварий.

Газопроводы высокого давления (выше 0,6 МПа) представляют повышенную опасность для населения. Из анализа реальных происшествий на распределительных газопроводах, описанных в «Докладе о промышленной безопасности опасных производственных объектов на территории РФ за 2008 г.» (Ростехнадзор) выявлено, что в 63% случаев наблюдается утечка из подземного газопровода, в 27% - из наземного (надземного), в 10% - из подводного участка газопровода.

Механические повреждения подземных газопроводов, приводящие к авариям, случаются из-за невыполнения требований Правил охраны газораспределительных сетей и нарушения порядка производства земляных работ. Эти работы строительные организации часто проводят в отсутствие геоподосновы с нанесенными на нее коммуникациями, в том числе газопроводами; без вызова представителей эксплуатирующих организаций на место производства работ.

Из подземных газопроводов утечка под землей происходит с частотой 0,56, в вырытом котловане – 0,44. С вероятностью 0,06 авария сопровождается образованием

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

					11-ППиМ-2019	ист
--	--	--	--	--	--------------	-----

факела, с 0,14 – сгоранием утечки (колышущее пламя), с вероятностью 0,12 происходит взрыв (при наличии источника зажигания), в большинстве же случаев (0,68) – рассеивание утечки без горения. Частота разгерметизации для распределительных газопроводов (по данным на конец 2005 г.) составляет 1,3 10⁻⁷ 1/(м год).

Гильотинные разрывы газопроводов происходят только на надземных его участках. При консервативной оценке можно считать, что ориентировочно утечка в 95% случаев представляет выброс через малое отверстие (диаметром не более 2,5 см) в стенке газопровода до тех пор, пока утечка не будет остановлена, в 5% случаев происходит полный разрыв трубопровода (на весь диаметр).

Авария при разгерметизации газопровода может сопровождаться следующими процессами и событиями:

- истечение газа до срабатывания отсекающей арматуры (импульсом на закрытие арматуры являются снижение)
- истечение газа из участка трубопровода, отсеченного арматурой.

В месте повреждения происходит истечение газа под давлением в окружающую среду: его скопление, оседание в приземном слое и смешивание его с воздухом сопровождается образованием облака взрывоопасной смеси.

На месте разрушения в грунте образуется воронка.

Статистика показывает, что примерно 80% аварий сопровождается пожаром. Искры возникают в результате взаимодействия частиц газа с металлом и твердыми частицами грунта. Обычное горение может трансформироваться во взрыв за счет самоускорения пламени при его распространении по рельефу. Взрывное горение при авариях на газопроводе может происходить по одному из двух режимов – дефлаграционному или детонационному. При оперативном прогнозировании принимается, что процесс развивается в детонационном режиме. Согласно ГОСТ 12.1.044-89 «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы определения» к основным показателям пожароопасности горючих газов относятся:

- температура вспышки;
- концентрационные и температурные пределы воспламенения;
- температура самовоспламенения;
- нормальная скорость распространения пламени;
- минимальная энергия зажигания;

Причинами воспламенения газозелдушной смеси от внешнего источника являются искры, открытое пламя, высоконагретые поверхности.

Согласно ГОСТ 12.1.010-76 «Взрывобезопасность. Общие требования» источником инициирования взрыва являются:

- открытое пламя, горящие и раскаленные тела;
- электрические разряды;
- тепловые проявления химических реакций и механических воздействий;
- искры от удара и трения;
- ударные волны;
- электромагнитные и другие излучения.

Характеристика природного газа.

Таблица 9.8.

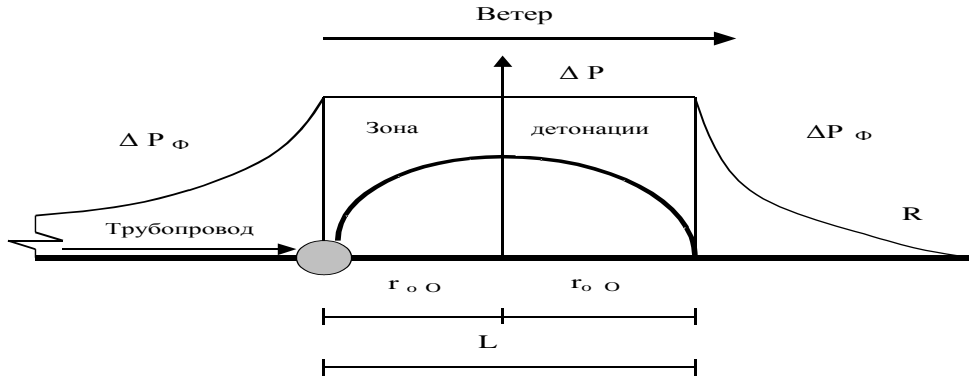
№ п/п	Наименование параметра	Параметр
1.	Наименование вещества: - химическое - торговое	метан природный газ
2.	Общие данные: - молекулярный вес - температура кипения °С (при давлении 101 кПа) - плотность при 20°С, кг/м³	16,043 -161,3°С 0,675 кг/м³
3.	Данные о взрывопожароопасности: - температура воспламенения - пределы взрываемости	645°С 5-15%

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11-ППиМ-2019	ист
------	----------	------	--------	-------	------	--------------	-----

4.	Данные о токсической опасности - ПДК в воздухе рабочей зоны - ОБУВ в атмосферном воздухе	4 класс опасности 300 мг/м³ 50 мг/м³
5.	Реакционная способность	химически не активен
6.	Запах	отсутствует
7.	Коррозийное воздействие	отсутствует
8.	Меры предосторожности	работать с применением СИЗ
9.	Информация о воздействии на людей	действует удушающее при недостаточном, менее 18%, содержании O₂ в воздухе
10.	Средства защиты	изолирующий или шланг-говый противогаз

Предполагается развитие по следующей схеме:



Дальность распространения облака взрывоопасной смеси в направлении ветра определяется по эмпирической формуле 6.11 (ПБ 09-540-03):

$$L = 25 \sqrt{M / W} \text{ (м)}, \text{ где:}$$

- M – массовый секундный расход газа (кг/с);
- 25 – коэффициент пропорциональности, имеющий размерность (м^{3/2} / кг^{1/2});
- W - скорость ветра, м/с

Тогда граница зоны детонации, ограниченная радиусом (r₀), в результате истечения газа за счет нарушения герметичности газопровода, определена по формуле 6.12 (ПБ 09-540-03):

$$r_0 = 12,5 \sqrt{M / W} \text{ (м)}$$

Массовый секундный расход газа (M) из газопровода для критического режима истечения, когда основные его параметры (расход и скорость истечения) зависят только от параметров разгерметизированного участка газопровода, определена по формуле 6.13 (ПБ 09-540-03):

$$M = \psi F \mu \sqrt{P_r / V_r} \text{ (кг/с)}, \text{ где:}$$

ψ – коэффициент учитывающий расход газа от состояния пока (для звуковой скорости истечения ψ= 0,7);

F-площадь отверстия истечения, принимаемая равной площади сечения трубопровода (м²)

μ - коэффициент расхода, учитывает форму отверстия (μ =0,7...0,9), в расчетах принимается μ=0,8);

P_r – давление газа в газопроводе (Па);

V_r– удельный объем транспортируемого газа (м³/кг)

$$V_r = R_0 \cdot (T/P_r),$$

T – температура транспортируемого газа;

R₀ – удельная газовая постоянная, определяемая по данным долевого состава газа (q) и молекулярным массам компонентов смеси из соотношения:

$$R_0 = 8314 \sum q_k / m_k,$$

где 8314 – универсальная газовая постоянная, Дж/ кмоль×К.

m_k – молярная масса компонентов, кг/кмоль

При прогнозировании последствий случившийся аварии на газопроводе зону детонации и зону действия воздушной ударной волны принимается с учетом направления

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11-ППиМ-2019	ИСТ
------	----------	------	--------	-------	------	--------------	-----

ветра. При этом считается, что граница зоны детонации распространяется от трубопровода по направлению ветра на расстояние $2 r_0$.

В случае заблаговременного прогнозирования, зона детонации определяется в виде полос вдоль всего трубопровода шириной $2 r_0$, расположенных с каждой из его сторон. Это связано с тем, что облако взрывоопасной смеси может распространяться в любую сторону от трубопровода в зависимости от направления ветра. За пределами детонации по обе стороны от трубопровода находятся зоны действия ударной волны.

9.2.3. Анализ возможности возникновения ЧС природного характера.

Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов опасных природных процессов и явлений. Проектируемые объекты расположены в достаточно спокойной (относительно природных катастроф) зоне.

9.2.3.1. Определение размеров прорывной волны, времени ее распространения, определение границ затапливаемых территорий в нижнем бьефе при распространении волны прорыва по пойме р. Каменка. Водный режим реки Чумляк и ее притока р.Каменка отличается неравномерностью распределения стока внутри года. В водном режиме рек четко выражены две фазы: весеннее половодье и меженный период. Питание рек осуществляется в основном за счет таяния снегов и за счет летних осадков, доля грунтового питания незначительна. Основная доля стока приходится на период весеннего половодья. Объем весеннего стока составляет 75-80% от годового. Весенний подъем уровней обычно начинается в первой декаде апреля, средняя продолжительность половодья 10-15 дней. Для межени характерны устойчивые низкие уровни. Летне-осенняя межень прерывается дождевыми паводками, сток рек в зимний период не наблюдается. Сток р. Каменка носит периодический характер, наблюдается в период весеннего половодья и дождей, максимальные весенние подъемы воды в реке достигают 0,3 - 0,7 м.

Максимальные расходы и максимальные уровни воды р. Каменка. За расчетные на р. Каменка приняты максимальные расходы весеннего половодья. Максимальные расходы по реке приведены для обеспеченности $P = 1\%$ (повторяемости 1 раз в 100 лет). Для определения отметок прохождения максимальных расходов воды весеннего половодья 1% обеспеченности по р.Каменка определены максимальные расходы воды весеннего половодья 1% обеспеченности и построены кривые зависимости расходов воды от уровней $Q=f(H)$.

Максимальные расходы воды весеннего половодья определены по эмпирической редуционной формуле:

$$QR\% = K_0 h_{p\%} \mu \delta \delta 1 \delta 2 A / (A + A_1)^n, \text{ где}$$

- $QR\%$ - расчетный максимальный расход воды весеннего половодья;
- K_0 - параметр, характеризующий дружность весеннего половодья (определяется по данным рек-аналогов обратным путем);
- $h_{p\%}$ - расчетный слой суммарного весеннего стока (без срезки грунтового питания ежегодной вероятностью превышения $P\%$ (мм));
- μ - коэффициент, учитывающий неравенство статистических параметров слоя стока и максимальных расходов воды;
- δ - коэффициент, учитывающий влияние водохранилищ и проточных озер;
- $\delta 1$ - коэффициент, учитывающий снижение максимального расхода воды в залесенны бассейнах;
- $\delta 2$ - коэффициент, учитывающий снижение максимального расхода воды в заболоченных бассейнах;
- A - площадь водосбора исследуемой реки до расчетного створа, $км^2$;
- A_1 - дополнительная площадь, учитывающая снижение интенсивности редукии модуль максимального стока с уменьшением площади водосбора ($км^2$);
- n - показатель степени редукии.

Изм.	№
Подп. и дата	и. инв. №
Виза	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11-ППиМ-2019	ист

Параметры весеннего стока определялись по рекомендациям СП 33-101 -2003, «Пособия по определению расчетных гидрологических характеристик» и уточнялись по материалам наблюдений на реках - аналогах.

Исходные параметры расчетной формулы для определения максимального расхода весеннего половодья обеспеченностью $P=1\%$.

Таблица 9.9.

№ ств.	$A \text{ км}^2$	A_1	K_0	$h \text{ мм}$	$h_{\text{ПК}} \text{ мм}$	n	C_v	C_s	$(A+A_1)^n$	δ	δ_1	δ_2
Створ 1	8,50	2	0,010	25	104	0,25	0,90	$2 C_v$	1,800	1,0	0,61	1,0
Створ 2	54,7	2	0,010	25	104	0,25	0,90	$2 C_v$	2,720	1,0	0,61	1,0
Створ 3	61,9	2	0,010	25	104	0,25	0,90	$2 C_v$	2,816	1,0	0,61	1,0

Для построения кривых зависимости расходов воды от уровней $Q=f(H)$ использованы данные:

Поперечные профили русла и поймы.

Уклоны водной поверхности $I \%$.

Коэффициенты шероховатости (n) русла и поймы, принятые по классификации русловых коэффициентов по М.Ф.Срибному.

Расчеты скоростей потока проводились по формуле Шези- Маннинга:

$V = h^{0,67} \sqrt{I/n}$, где h – глубина потока, м

I – уклон, ‰

n – шероховатость русла и поймы, принятая по классификации русловых коэффициентов по М.Ф.Срибному.

Расходы воды определены по формуле:

$$Q = V \times W \text{ м}^3/\text{с}, \text{ где}$$

W – площадь поперечного сечения, м^2 .

Расчеты кривых зависимости расходов воды от уровней $Q = f(H)$

Таблица 9.10.

м БС	$B \text{ м}$	$W \text{ м}^2$	$h \text{ м}$	$h^{0,67}$	n	$J \%$	$h^{0,67} \sqrt{i/n}$	$Q=V \times W \text{ м}^3/\text{с}$
р.Каменка- створ 1								
263,70						16,7 ‰		
265,00	164,0	82,0	0,50	0,63	0,067	$\sqrt{0,0167}=0,13$	1,22	100
266,00	246,0	287,0	1,17	1,11	0,067	-//-	2,15	617
267,00	328,0	574,0	1,75	1,45	0,067	-//-	2,81	1613
р.Каменка - створ 2								
252,00						3,4 ‰		
253,00	230	119,0	0,52	0,65	0,067	$\sqrt{0,0034}=0,058$	0,56	66,7
254,00	385	427,0	1,11	1,07	0,067	-//-	0,93	397
255,00	541	890,0	1,65	1,40	0,067		1,21	1076
256,00	754	1566,0	2,08	1,63	0,067	-//-	1,41	2208
р.Каменка - створ 3								
244,00	28,0	10,2	0,36	0,50	0,067	4,2 ‰	0,49	5,0
245,00	98,0	73,2	0,75	0,82	0,067	$\sqrt{0,0042}=$	0,80	58,6
246,00	204,0	224,2	1,10	1,07	0,067	0,065	1,04	233
248,00	413,0	841,2	2,04	1,61	0,067	-//-	1,56	1312

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

11-ППиМ-2019

ИСТ

Расчетные максимальные расходы и уровни воды р. Каменка.

Таблица 9.11.

№ створа	Наимен. расчетного створа	Площадь водосбора А, км ²	Максимальные расходы и уровни весеннего половодья	
			Q 1% м ³ /с	H1% м БС
Створ 1	р.Каменка - ниже пруда в с.Томино	8,50	3,00	264,20
Створ 2	р.Каменка- перед ж/д, участок Челябинск-Еманжелинск 26 км + 624 м	54,7	12,7	252,20
Створ 3	р.Каменка-д. Тимофеевка	61,9	13,9	244,30

9.2.3.2. Прочие природные источники чрезвычайных ситуаций. Ими могут стать сильный ветер, оказывающий повышенную ветровую нагрузку; ливневые осадки, приводящие к затоплению и подтоплению территории; метели со снежными заносами и значительной ветровой нагрузкой; град, оказывающий ударную динамическую нагрузку; сильные морозы, приводящие к температурным деформациям ограждающих конструкций, замораживанию и разрушению коммуникаций; грозы с электрическими разрядами.

Сильный ветер, штормы, ураганы - опасные метеорологические явления, характеризующиеся высокими скоростями ветра. Важнейшими характеристиками ураганов и штормов, определяющими объемы возможных разрушений и потерь, являются скорость ветра, ширина зоны, охваченная ураганом и продолжительность его действия. Скорость ветра может достигать 20 м/с и более, что в соответствии с классификацией опасных природных явлений относится к бурям и штормам.

Ширина зоны катастрофических разрушений при штормовом ветре может изменяться от нескольких до десятков километров и более. Продолжительность действия штормового ветра составляет до нескольких часов. Направление ветра при штормах и бурях для рассматриваемого района (СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»):

- в холодный период года (декабрь – февраль) – юго-западное;
- в тёплый период года (июнь – август) – западное.

Наибольшая вероятность их возникновения – в августе-сентябре. Не исключены сильные ветры и в конце зимы. В результате данного стихийного бедствия могут возникать повреждения зданий и сооружений, обрыв линий электропередачи и связи.

Разрушения зданий при ураганном ветре и перехлестывание проводов линий электропередачи способствуют возникновению и быстрому распространению массовых пожаров.

В среднем за год возможно около 5-9 дней со скоростью ветра до 20 м/с и выше (повторяемостью один раз в 20 лет).

Частота наступления ЧС в результате шторма – $6.0 \times 10^{-3} \text{ год}^{-1}$.

9.3. Общие характеристики поражающих факторов техногенных аварий.

Расчеты опасных зон поражающих факторов аварий включают:

- расчет размеров зон разлива, т.е. последующую зону пожара пролива;
- расчет зон загазованности (взрывоопасных концентраций), т.е. последующую зону поражения пожара-вспышки);
- расчет размеров зон разрушений зданий и поражения людей от ударной волны при взрыве ТВС, т.е. определение возможных проливов ЛВЖ;
- расчет размеров зон поражения людей и загорания материалов при воздействии теплового излучения, т.е. определяется возможность распространения пожара на другие объекты.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ист.	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
							Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

11-ППиМ-2019

На объектах, где предусматривается организация автопарковок, возможны аварии автотранспорта с выбросом СУГ (только на открытых парковках) и разливом бензина, его воспламенением и детонацией (гипотетически возможный вариант).

Наиболее вероятный вариант - утечка СУГ и нефтепродуктов (бензин, дизельное топливо), его розлив и воспламенение, в результате возникает пожар, в том числе и с образованием огненного шара.

Пожаровзрывоопасные объекты. Возникновение поражающих факторов пожара, представляющих опасность для людей возможно в случае разгерметизации газобаллонного оборудования и топливных баков автомобилей.

К опасным явлениям при авариях, разрушительно действующим на здания и сооружения на рассматриваемой территории относятся образование облаков газоздушных или топливоздушных смесей в ограниченном пространстве, их быстрые взрывные превращения и, как следствие, возникновение пожаров.

Перечисленные явления характеризуются следующими поражающими факторами:
- воздушной ударной волной, возникающей при взрывах разного рода, в том числе при взрывных превращениях газоздушных смесей;
- тепловым излучением пожаров.

В качестве зон воздействия данных поражающих факторов принимались:
- для воздушной ударной волны – круг с центром в месте воспламенения облака газоздушной или топливоздушной смеси, радиус которого (круга) определяется типом и массой вещества, типом взрывного превращения;

- для теплового излучения – зоной воздействия теплового излучения при пожаре является либо прямоугольник, либо круг, размеры которых определяются массой горящих веществ, характеристиками помещений, в который развивается пожар.

Для оценки количества разрушений и числа пострадавших от воздушной ударной волны принимались следующие значения:

Таблица 9.12.

Характер повреждений элементов зданий	ΔP, кПа
Разрушение остекления	5
Разрушение перегородок и кровли	
- кирпичных зданий	15
- железобетонных каркасных зданий	17
Разрушение перекрытий	
- промышленных кирпичных зданий	28
- промышленных зданий со стальным и железобетонным каркасом	30
Разрушение стен	
- шлакоблочных зданий	22
- кирпичных зданий	40
- полное разрушение зданий	100
Разрушение фундаментов	215-400
Воздействие на человека	
Отсутствуют летальные исходы; возможны травмы, связанные с разрушением стекол и повреждением стен зданий	ΔP, кПа
Летальный исход маловероятен; травмы – временная потеря слуха или травмы в результате вторичных эффектов УВ	5.9-8.3
Летальный исход возможен; травмы – серьезные	16
Летальный исход на 50%; 50% серьезные повреждения барабанных перепонок и легких	24
Летальный исход – все люди в неукрепленных зданиях	55
Летальный исход – все люди в неукрепленных зданиях	70

Характеристика степени разрушения зданий и сооружений.

Таблица 9.13.

Наименование степени воздействия воздушной	Характеристика степени разрушения зданий и сооружений
Полная - 1 кг/см.кв. и выше (зона полных разрушений)	Разрушение и обрушение всех элементов зданий и сооружений, включая подвалы
Сильная - 0,3 кг/см.кв. и выше (зона возможных сильных разрушений)	Разрушение части стен и перекрытий верхних этажей. Образование трещин в стенах, деформация перекрытий этажей.
Средняя - 0,1 кг/см.кв. и выше (зона возможных разрушений)	Разрушение второстепенных элементов (крыш, перегородок, оконных и дверных заполнений). Перекрытия не разрушаются. Помещения пригодны для использования после расчистки от обломков и проведения ремонта.
Слабая - 0,05 кг/см.кв. и менее (зона слабых разрушений, «расстекление»)	Разрушение оконных и дверных заполнений и перегородок. Помещения полностью сохраняются и пригодны для использования после уборки мусора и заделки проемов.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

11-ППиМ-2019

ист

Характер воздействия на человека воздушной ударной волны.

Таблица 9.14.

Характер воздействия на человека	P, кг/см ²
Отсутствуют летальные исходы, возможны травмы от разрушения стекол и повреждения стен здания	0,059-0,083
Летальный исход маловероятен, временная потеря слуха или травмы от вторичных эффектов ВУВ	0,16
Летальный исход возможен, травмы серьезные	0,24
Летальный исход в 50% случаев	0,55
Летальный исход	0,70

Различают четыре степени ожогов и четыре степени тяжести термических поражений человека. Степень ожога определяется глубиной термического повреждения кожи. Степень тяжести термического поражения отражает нарушение общего состояния пораженного и зависит от глубины и площади ожога, а также от его локализации.

Ожоги I степени характеризуются болезненной краснотой и отеком кожи, ожоги II степени – образованием пузырей, ожоги III степени – омертвением кожи, ожоги IV степени – обугливанием кожи и более глубоко лежащих тканей.

Термические поражения I степени тяжести (легкое поражение) характеризуются, как правило, благоприятным исходом.

Термические поражения II степени тяжести (средней тяжести) отличаются более тяжелым течением заболевания. В результате развития осложнений возможны смертельные исходы (до 5%).

Термические поражения III степени тяжести (тяжелое поражение) в 20–30% случаев заканчиваются смертельным исходом.

При IV степени тяжести (крайне тяжелое поражение), человек, как правило, погибает в течение 10 суток после поражения.

Обеспечение надежности работы объектов на рассматриваемой территории закладывается на стадии строительства и проведения профилактических мероприятий освидетельствования трубопроводов и оборудования в период эксплуатации. Наибольшую опасность для людей представляет угроза возникновения чрезвычайной ситуации, связанной с пожарами.

Предупреждению пожаров способствуют правильная эксплуатация зданий, оборудования, установленного в нем, поддержание сетей электроснабжения в исправном состоянии. В общественных зданиях, учреждениях снижению числа пострадавших в случае пожара и снижению материальных потерь способствуют: своевременное обнаружение возгорания, скорейшее сообщение о начале пожара в пожарную часть, исправная работа пожарной сигнализации и систем автоматического пожаротушения, разработка плана мероприятий по пожарной безопасности с планом эвакуации людей из здания (схемы путей эвакуации необходимо вывешивать на видных местах на каждом этаже), обеспечение беспрепятственного подъезда к зданию и возможность объезда.

Для объектов со значительным количеством работающих и посетителей необходимо назначение специалиста, ответственного за пожарную безопасность, регулярные осмотры сооружений на предмет соблюдения правил пожарной безопасности.

9.4. Аварийно-спасательные работы (АСР) и защита рабочих и служащих, материального фонда и производственных объектов от возможных последствий ЧС.

Обоснование введения режимов радиационной защиты на территории проектируемого объекта, подвергшейся радиоактивному загрязнению (заражению). При радиационных авариях возникают опасности для персонала радиационно-опасного объекта, населения и окружающей среды. Характер этих опасностей определяется видом, интенсивностью и составом поражающих факторов, действующих на разных стадиях аварии. Такими видами поражающих факторов для людей являются:

- внешнее облучение от газообразных радиоактивных продуктов выброса (от факела выброса и образованного им облака);

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

11-ППиМ-2019					ист
--------------	--	--	--	--	-----

- внешнее облучение при нахождении на территории. Загрязненной радиоактивными веществами;
- внутреннее облучение от ингаляционного поступления в организм радиоактивных аэрозолей;
- внутреннее облучение при употреблении загрязненных радиоактивными веществами воды и продуктов.

Под режимом радиационной защиты понимается порядок действия людей, а также, применение средств и способов защиты в зонах радиоактивного заражения с целью максимального уменьшения доз облучения людей.

Режимы определяют целый ряд факторов, которые надо соблюдать:

- последовательность и продолжительность использования защитных сооружений (убежищ, ПРУ - противорадиационное укрытие),
- время пребывания в жилых и производственных зданиях, на открытой местности,
- порядок применения средств индивидуальной защиты, противорадиационных препаратов.

Сами режимы зависят от времени выпадения радиоактивных веществ, мощности дозы на местности, защитных свойств убежищ, ПРУ, производственных и жилых зданий. Режимы преследуют цель – исключить радиационные поражения и переоблучение людей при нахождении на радиоактивно загрязненной местности. Режимы радиационной защиты учитывают особенности застройки, а также коэффициенты ослабления убежищами, ПРУ и подвалами.

Известно, что коэффициент ослабления радиации зданиями и сооружениями зависит от строительного материала, конструкции и этажности. Деревянные дома ослабляют радиацию в 2-3 раза, а их подвалы – в 7-10. Одноэтажные каменные – в 10, а их подвалы – в 40-50, многоэтажные каменные дома – в 400-500, а их подвалы (убежища) – в 1000 раз.

В исключительных случаях когда очень высоки мощности доз излучения, ПРУ и подвалы имеют низкий коэффициент ослабления, осуществляется эвакуация.

Режим радиационной защиты рабочих и служащих на производственном объекте. Режим радиационной защиты на производственном объекте вводится при продолжительном пребывании людей в зонах радиоактивного заражения, для того чтобы обеспечить производственный процесс на объекте и жизнедеятельность населения, сохраняя при этом трудоспособность людей. Защитных сооружений ГО на территории предприятия нет, в составе проектируемого объекта строительство защитного сооружения ГО не предусматривается. Временное укрытие персонала предприятия необходимо предусмотреть в зданиях горно-обогатительного комбината «Томинский» (общежития № 1,2, гостиница). После уменьшения уровня радиации персонал предприятия и население, находящееся на предприятии, подлежит эвакуации.

Действия людей в зонах загрязнения. Жизнь и здоровье человека, оказавшегося в зоне радиационного заражения, будут зависеть от того насколько грамотно. Быстро и своевременно станет выполнять все указания, как только стало известно об опасности радиоактивного загрязнения, надо немедленно надеть противогаз на себя, можно надеть респиратор, противопыльную тканевую маску или ватномарлевую повязку и следовать в защитное сооружение (убежище, ПРУ, подвал). Если защитное сооружение где-то слишком далеко и у вас нет средств защиты органов дыхания, оставайтесь в здании. Включить радио, телевизор, репродуктор радиотрансляции и слушать сообщения и распоряжения штаба по делам ГО и ЧС или местных органов власти. Тем временем закрыть окна, двери, зашторить их плотной тканью или одеялом. Закрыть вентиляционные люки, отдушины, заклеить щели в оконных рамах. Убрать продукты в надежные для защиты места. Создать запас воды. Главная опасность на загрязненной местности – это попадание радиоактивных веществ внутрь организма с вдыхаемым воздухом, при приеме пищи и воды.

Инва. №	Подп. и дата	Виза и инв. №
---------	--------------	---------------

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11-ППиМ-2019	ист
------	----------	------	--------	-------	------	--------------	-----

Применение противорадиационных препаратов. Чтобы снизить тяжесть последствий ионизирующих излучений на организм человека, применяются специальные химические вещества (радиопротекторы). Они повышают защитные свойства организма, делают его более устойчивым к ионизирующим излучениям. А в тех случаях, когда произошло переоблучение, снижаются тяжесть лучевой болезни, облегчают условия для выздоровления. Радиопротекторы ослабляют симптомы, вызывающие тошноту и рвоту. Эти вещества распространены под названиями: цистеин, цистомин, цистофос и др. Все они в своем составе имеют сульфгидрильные группы, которые и обладают противорадиационными свойствами. Принимать их надо обязательно до начала радиоактивного заражения. Тогда эффективность облучения будет снижена примерно в 1,5 раза. Если принять препарат после облучения - защитного действия не произойдет.

Средства индивидуальной защиты. Применение противогазов, респираторов, противопыльных тканевых масок и ватномарлевых повязок в значительной степени снизит (исключит) попадание радиоактивных веществ внутрь организма через органы дыхания. Для взрослых рекомендуются противогазы ГП-5, ГП-7. Из респираторов лучше использовать «Лепесток», Р-2, Р-2Д, «Кама», а также РПГ-67. Противопыльная тканевая маска и ватно-марлевая повязка обладают несколько меньшими защитными свойствами, но все же в значительной мере защищают человека. Чтобы избежать поражения кожных покровов, надо использовать плащи с капюшонами, накидки, комбинезоны, резиновую обувь, перчатки.

Правила безопасности и личной гигиены. Главное - максимально ослабить воздействие радиации на человека, а еще лучше – не допустить. Для этого надо соблюдать ряд мер и предосторожностей. Стараться как можно меньше находиться на открытой местности, а если вышли, то обязательно с надетыми средствами индивидуальной защиты (респиратор, плащ, сапоги, перчатки).

Правила приема пищи. Сложной проблемой при действиях в зонах радиоактивного загрязнения является организация питания. Готовить и принимать пищу надо в закрытых помещениях при хорошо продезинфицированной прилегающей территории, а еще лучше на незараженной местности. Только в самых исключительных случаях можно готовить еду на открытой местности при уровнях (мощности дозы) радиации не более 1 Р/ч. При уровнях до 5 Р/ч допускается готовить в палатках, но опять при самых крайних обстоятельствах. Продукты и вода доставляются только в герметичной упаковке и посуде.

Проектные решения по обеспечению безаварийной остановки технологических процессов при угрозе воздействия или воздействия по проектируемому объекту поражающих факторов современных средств поражения. После сигнала ГО происходит остановка всего технологического цикла и отключение производственного оборудования. Остановка и отключение технологического оборудования производится в строгом соответствии с действующими нормами промышленной безопасности и имеющимися на предприятии инструкциями в следующем порядке:

- Оповестить персонал и посетителей об угрозе воздействия или воздействия по проектируемому объекту поражающих факторов современных средств поражения.
- Прекратить работы по технологическому обслуживанию.
- Выполнить последовательное отключение технологического оборудования.
- Ответственный диспетчер, убедившись в окончании технологического процесса, докладывает о проделанной работе ответственному за безопасность.
- Ответственный за безопасность производит отключение электропитания проектируемого объекта главным выключателем электроэнергии.
- При необходимости организуется эвакуация эксплуатационного персонала с территории завода.

Изм. №	Подп. и дата	Виза и. инв. №
--------	--------------	----------------

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11-ППиМ-2019	ист
------	----------	------	--------	-------	------	--------------	-----

- Проверить освобождение территории предприятия и дорог въезда – выезда от посторонних людей, транспортных средств.
- На дорогах въезда на предприятие с дорог, открытых для общественного пользования, установить ограничители проезда (переносные барьеры или щиты, шлагбаумы, ворота и т.п.).
- Внезапное прекращение технологических процессов, процессов обеспечения производственных и бытовых нужд личного состава предприятия, а также процессов обеспечения электроснабжения, пожарной и общей безопасности проектируемого объекта не приведет к авариям, способным развиться до уровня ЧС.
- Безаварийная остановка работающего оборудования обеспечивает дальнейшее возобновление производственного процесса без проведения длительных подготовительных работ.

Мероприятия по повышению эффективности защиты производственных фондов проектируемого объекта при воздействии по ним современных средств поражения. В результате поражающего воздействия современных средств поражения, явлений и процессов, возникающих при авариях, катастрофах и стихийных бедствиях, могут образовываться очаги поражения, зоны чрезвычайной ситуации и зоны радиоактивного, химического и биологического заражения, катастрофического затопления, пожаров. При воздействии оружия массового поражения. Чтобы обеспечить нормальное функционирование производства, уменьшить вероятность материальных потерь предусматривается комплекс различных мероприятий, направленных на повышение устойчивости работы проектируемого объекта. Под устойчивостью работы объекта понимают способность его в условиях военного времени или ЧС выпускать продукцию, функционировать в запланированном объеме и номенклатуре, а при получении слабых и средних разрушений или нарушений связей по кооперации и поставкам восстанавливать производство и техпроцессы в минимальные сроки. На устойчивость работы объектов, непосредственно не производящих материальные ценности, понимают способность их выполнять свои функции в условиях военного времени. На устойчивость работы объектов промышленности в военное время влияют следующие факторы:

- надежность защиты рабочих и служащих от воздействия оружия массового поражения;
- способность инженерно-технического комплекса объекта противостоять в определенной степени ударной волне, световому излучению и радиации;
- защищенность объекта от вторичных поражающих факторов (пожаров, взрывов, затоплений, заражения сильнодействующими ядовитыми веществами);
- надежность системы снабжения объекта всем необходимым для производства продукции (сырьем, топливом, электроэнергией, водой и т.п.);
- устойчивость и непрерывность управления производством и ГО;
- подготовленность объекта к ведению спасательных и неотложных аварийно-восстановительных работ по восстановлению нарушенного производства.

Перечисленные факторы определяют собой основные и общие для всех объектов пути повышения устойчивости работы, а именно:

- обеспечение надежной защиты рабочих и служащих от поражающих факторов оружия массового поражения, в том числе и от вторичных;
- обеспечение устойчивого снабжения всем необходимым для выпуска запланированной на военное время продукции;
- защита основных производственных фондов от поражающих факторов оружия массового поражения, в том числе и от вторичных;
- подготовка к восстановлению нарушенного производства;
- повышение надежности и оперативности управления производством и ГО.

Изм. №	Подп. и дата	Виза и. инв. №
--------	--------------	----------------

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11-ППиМ-2019	ист
------	----------	------	--------	-------	------	--------------	-----

Защита населения от оружия массового поражения в современных условиях достигается тремя способами:

- укрытие людей в защитных сооружениях (убежищах, противорадиационных укрытиях) и простейших укрытиях;
- проведение рассредоточения рабочих и служащих, эвакуация;
- использование средств индивидуальной защиты.

Для защиты людей, находящихся в здании проектируемого объекта, от возможного воздействия поражающих факторов, связанных с выбросами вредных продуктов горения, радиоактивного загрязнения. Химического заражения, катастрофического затопления, предусмотрены следующие мероприятия:

- герметизация помещений (закрытие и уплотнении входных проемов, окон);
- использование индивидуальных средств защиты;
- при возможности, организация эвакуационных мероприятий;
- применение антидотов и средств обработки кожных покровов.

Также проектом предусмотрены следующие технические решения, повышающие устойчивость функционирования проектируемого объекта:

- объемно-планировочные решения выбраны с учетом категорий по взрывопожарной и пожарной безопасности здания и помещений;
- конструктивные элементы выбраны с учетом нормативных пределов огнестойкости и распространения огня;
- размещения объекта с соблюдением противопожарных разрывов;
- технологическое оборудование размещено с соблюдением необходимых проходов, проездов и с рекомендуемыми нормами приближением к различным элементам здания;
- устройство систем наружного и внутреннего пожаротушения;
- обеспечение первичными средствами пожаротушения;
- устройство искусственного и естественного освещения на рабочих местах;
- устройство системы заземления;
- устройство системы молниезащиты здания;
- устройство системы дымоудаления;
- технологическое оборудование со степенью защиты IP44;
- предусмотрена блокировка электрического питания крана при открывании двери для подъема на ремонтную площадку;
- устройство ограждений на площадках обслуживания оборудования;
- применение герметичных трубопроводов для подвода энергоносителей к оборудованию;
- пожарная сигнализация и система оповещения о пожаре;
- установка газоанализаторов СО;
- световая и звуковая сигнализация при движении тепловоза;
- громкоговорящая местная связь;
- щебеночное покрытие проездов на территории проектируемого объекта.

Мероприятия по приспособлению объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, обеззараживания одежды и специальной обработки техники. Проектируемый участок не относится к объектам коммунально - бытового назначения. Данные мероприятия не требуются.

Мероприятия по мониторингу состояния радиационной и химической обстановки на территории проектируемого объекта. На территории объекта нет радиоактивных веществ, поэтому отсутствуют системы контроля за радиационной обстановкой. В соответствии с МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности» перед началом строительства проведено радиационно-экологическое обследование земельного участка.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11-ППиМ-2019	ист
------	----------	------	--------	-------	------	--------------	-----

Согласно ст. 15 Федерального закона «О радиационной безопасности» руководством объекта должно быть обеспечено проведение производственного контроля строительных материалов на соответствие требованиям радиационной безопасности. При решении вопросов входного контроля строительных материалов руководствуются следующими нормативными документами:

- ГОСТ 30108-94. Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов;
- СанПиН 2.6.1.2523-09. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009);
- СП 2.6.1.2612-10. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010).

-Временные критерии по принятию решений при обращении с почвами, твердыми строительными, промышленными и другими отходами, содержащими гамма-излучающие радионуклиды. М: Госсанэпиднадзор РФ, № 01-19/5-11 от 05.06.92.

Радиационный контроль используемых строительных материалов и конструкций проводится одновременно с применением поискового и дозиметрического приборов. Поисковый прибор используется с целью обнаружения материалов и конструкций с повышенным гамма-фоном. Решаемые задачи радиационного контроля могут осуществляться с применением следующих средств измерения:

- Радиометра-дозиметра ДКС-96, предназначенного для комплексного радиационного контроля окружающей среды, рабочих мест, установок и транспортных средств с крупногабаритными грузами.
- Дозиметра ДКС-96Г, предназначенного для дозиметрического контроля гамма и рентгеновских установок, устройств с электронно-лучевыми трубками, рабочих мест, территория, а также установок с импульсными полями излучения.
- Радиометра ДКС-96П, предназначенного для радиационного контроля партий сырья, гамма-съемки территорий, поиска радиоактивных загрязнений и источников. Может использоваться наушниками.
- Радиометра ДКС-96К, предназначенного для направленного поиска радиоактивных загрязнений и источников ионизирующих излучений на местности, экранированных-источников (например - контроль грузов в автомобилях, вагонах, кораблях и т.д.). Используется с коллиматором и наушниками.
- Дозиметра ДКС-96М, предназначенного для радиационного обследования и обнаружения источников ионизирующего излучения в труднодоступных и удаленных местах. Радиационный контроль производят специально обученные люди, оснащенные средствами измерения радиационных характеристик.

Для организации радиационного контроля можно использовать прибор СРП-97 или индикатор внешнего гамма-излучения «БЕЛЛА», предназначенные для измерения уровня гамма-радиации и радиоактивной заряженности местности и объектов и дозиметр ДБГ-06Т, предназначенный для измерения мощности эквивалентной и экспозиционной доз фотонного излучения, а также другие приборы типа ДРГК-01 «ЭКО-1».

Применяемые для строительства материалы должны иметь сертификат качества, с указанием класса сырья:

- 1 класс – материал годен для жилых и общественных зданий, для чего $A_{эфф}$ (эффективная удельная активность) равна 370 Бк/кг;
- 2 класс – материал годен для производства сооружений и дорожного строительства в населенных местах, $A_{эфф}=740$ Бк/кг;
- 3 класс – материал годен для дорожного строительства вне населенных мест, $A_{эфф}=1,5$ Бк/кг.

Для готовых строительных изделий должен предъявляться санитарно-экологический паспорт.

Проектом предусматривается измерение, контроль и сигнализация в технологических процессах:

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

						11-ППиМ-2019	ист
--	--	--	--	--	--	--------------	-----

- контроль предельно-допустимой концентрации окиси углерода в воздухе в здании отстоя локомотивов;
- свето-звуковая сигнализация предельно-допустимой концентрации окиси углерода по месту на сигнализаторе оксида углерода СОУ-1, соответствующей уровням «Порог-1», на входе в помещение и на щите сигнализации в кабинете заместителя начальника цеха, машиниста, инструктора.

Для обеспечения контроля аварийной концентрации окиси углерода в воздухе принят сигнализатор оксида углерода СОУ-1. Сигнализаторы оксида углерода размещены на отм. +1.500 м от уровня пола в контролируемом помещении.

Питание приборов и щитов сигнализации осуществляется переменным током ~220 В; 50 Гц. Контрольные цепи выполняются контрольным кабелем и проводом с медными жилами прокладываемым в обыкновенных стальных водогазопроводных трубах.

Все приборы, щит и металлоконструкции заземлены согласно ПУЭ.

Мероприятия по инженерной защите (укрытию) персонала объекта в защитных сооружениях гражданской обороны. Защитных сооружений ГО на территории горно-обогатительного комбината «Томинский» нет. Согласно с исходными данными и требованиями от 28.01.2013 г. № 402-3-2-5, выданными Главным Управлением МЧС России по Челябинской области, в составе проектируемого объекта строительство защитного сооружения ГО не предусматривается. Заказчиком определено, что в военное время предприятие прекращает свою деятельность. Работающий персонал в военное время на объекте отсутствует. При заблаговременном сообщении о возможном нападении работники предприятия и население, находящееся на территории горно-обогатительного комбината «Томинский», подлежит эвакуации согласно плана ГУ МЧС России по Челябинской области. В случае необходимости укрытие дежурного персонала проектируемого объекта может быть предусмотрено в простейшем укрытие – щель (перекрытая щель).

Решения по созданию и содержанию запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств, обеспечению населения и персонала проектируемого объекта средствами индивидуальной защиты. В соответствии с федеральным законом от 21.12.1994 г. № 68 «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» и Постановлением Правительства РФ от 10.11.96 № 1340 «О порядке создания и использования резервов для ликвидации ЧС природного и техногенного характера, в эксплуатирующей» проектируемый объект организации (горно-обогатительный «Томинский») должны быть созданы, для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, объектовые резервы материальных ресурсов. Резервы материальных ресурсов для ликвидации ЧС создаются исходя из прогнозируемых видов и масштабов ЧС, предполагаемого объема работ по их ликвидации, а также. Максимально возможного использования имеющихся сил и средств для ликвидации ЧС. Финансирование расходов по созданию, хранению, использованию и восстановлению резервов материальных ресурсов для ликвидации ЧС осуществляется за счет собственных средств предприятия (горно-обогатительный «Томинский»). Финансовые ресурсы для ликвидации ЧС создаются путем резервирования финансовых средств на специальном лицевом счете в банке. В количестве. Достаточном для проведения АС и ДНР. Допускается вместо создания финансовых и материальных резервов, кроме предназначенных для локальных аварий (аварийный запас), заключать договор страхования резервов со страховыми компаниями, осуществляющими данный вид страхования. Резервы материальных ресурсов для ликвидации ЧС размещаются на объектах, предназначенных для их хранения и откуда возможна их оперативная доставка в зоны ЧС. Резервы материальных ресурсов для ликвидации ЧС используются при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ по устранению непосредственной опасности для жизни и здоровья людей и других первоочередных

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

					11-ППиМ-2019	ист
--	--	--	--	--	--------------	-----

мероприятий, связанных с обеспечением жизнедеятельности пострадавшего населения. Резервы материальных ресурсов для ликвидации аварий должны включать: средства индивидуальной защиты, медицинское имущество, медикаменты, продовольствие, пищевое сырье, транспортные средства, средства связи, строительные материалы, топливо и другие материальные ресурсы. Для обеспечения защиты персонала проектируемого объекта от возможных ЧС необходимо создать запас средств защиты органов дыхания на штатную численность персонала проектируемого объекта +5 % на подгонку. Количество сотрудников проектируемого объекта составляет 9 человек. В дополнение к имеющимся противогазам на предприятии необходимо приобрести противогазы марки ГП-7 в количестве 10 шт. (9 индивидуально для каждого работника 1 на подбор). Необходимый объем средств и места хранения СИЗ и приборов определяется администрацией проектируемого объекта.

На проектируемом объекте предусмотрены следующие материально-технические ресурсы для ликвидации чрезвычайных ситуаций используемые при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ по устранению непосредственной опасности для жизни и здоровья персонала, а также при обеспечении устойчивости функционирования объектов в условиях ЧС:

- система внутреннего и наружного пожаротушения;
- обеспечение помещений здания первичными средствами пожаротушения в количестве, предусмотренном нормами «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации»;
- хранение запаса сорбента для ликвидации проливов нефтепродуктов и баков автомашин на территории предприятия.

Материалы данного раздела выполнены на основании материалов:

- раздела 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» проектной документации «Горно-обогатительный комбинат «Томинский». Железнодорожные пути необщего пользования» (шифр 05-01/18-ПД-ПЖ-ПБ, разработчик ООО «Трансстрой», г. Челябинск, 2019 г.);
- раздела 12 «Иная документация, в случаях предусмотренных федеральными законами. Часть 2. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» проектной документации «Горно-обогатительный комбинат «Томинский». Железнодорожные пути необщего пользования» (шифр 05-01/18-ПД-ПЖ-ГОЧС, разработчик ООО «Трансстрой», г. Челябинск, 2019 г.);
- проектной документации «Горно-обогатительный комбинат «Томинский». Гидротехнические сооружения. Второй этап строительства. Расчет параметров волны прорыва при разрушении ограждающей дамбы» (шифр 083-0308-18-03, разработчик ООО «НИЭП», г. Челябинск, 2018 г.).

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11-ППиМ-2019	ист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		