

## **Положение о размещении линейного объекта**

Проект планировки территории разработан на основании распоряжения Комитета градостроительной политики Ленинградской области от 25.06.2020 № 227 «О подготовке проекта планировки и проекта межевания территории с целью размещения линейного объекта «АО «Метакхим». Ж/д инфраструктура. 2-й этап», расположенного в муниципальном образовании город Волхов Волховского муниципального района Ленинградской области (с изменениями от 14.07.2021 №235).

Документация выполнена в соответствии с требованиями ст. 41, 42 и 45 Градостроительного кодекса Российской Федерации, технического задания на подготовку проекта планировки и проекта межевания территории для размещения линейных объектов.

### **1. Наименование, основные характеристики (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения) и назначение планируемых для размещения линейных объектов, а также линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения**

#### **Наименование линейного объекта, планируемого к размещению**

Наименование линейного объекта – «АО «Метакхим». Ж/д инфраструктура. 2-й этап», расположенный в муниципальном образовании город Волхов Волховского муниципального района Ленинградской области (далее- Объект).

#### **Основные характеристики линейного объекта, планируемого к размещению**

Для обеспечения производства параллельной маневровой работы 1-2, 2-3, 1-3 маневровых районов ВФ АО «Апатит» проектом планировки территории устанавливается зона планируемого размещения железнодорожных путей необщего пользования АО «Метакхим», в которой предполагается размещение:

1. Устройство примыкания путей необщего пользования с устройством нового съезда 123-125 и стрелочных переводов №№ 109, 119 и ликвидацией съезда 43-54, существующих стрелочных переводов №№ 97, 69, 71;
2. Два железнодорожных тупиковых пути необщего пользования №№20, 21 во 2-м маневровом районе;

3. Железнодорожные пути необщего пользования №№ 40,41 до границы производства работ по присоединению фронта эстакады слива жидкой серы;

4. Элементы оборудования железнодорожных путей необщего пользования АО «Метакхим»:

– инженерные сети электроснабжения, связи и сооружения необходимые для обслуживания железнодорожного пути необщего пользования АО «Метакхим»:

– железнодорожные весы на пути №12 ВФ АО «Апатит»;

– водопропускные трубы на путях ВФ АО «Метакхим»;

– стрелочные посты на путях ВФ АО «Апатит» в 1-м и 3-м маневровых районах;

– пункт подготовки вагонов во 2-м маневровом районе (путь № 20);

– технологические эстакады через железнодорожные пути (ПК 2+28 и ПК 3+00 пути № 24).

В составе II этапа проектируемые железнодорожные пути имеют следующие параметры (Учитывая специфику объекта проектная мощность представлена такими показателями: как пропускная способность и грузонапряженность (планируемый грузооборот), а интенсивность движения – такими параметрами как вагонопоток – максимальное суточное прибытие и отправление вагонов).

*Таблица 1: Характеристики железнодорожных путей необщего пользования АО «Метакхим»*

Протяженность, м	5,5 км
Категория	Не категоризируется
Ширина колеи, мм	1520
Пропускная способность	не определяется
Расчетная скорость грузовых поездов/км/ч	15 км/ч
Грузонапряженность (планируемый грузооборот)	- на 2025 год: погрузка-930000 тонн/год, выгрузка 2880000 тонн/год
Интенсивность движения (вагонопоток - максимальное суточное прибытие и отправление вагонов) ваг/год	-2025 год: погрузка-13371, выгрузка 29841
Примечания	Вид строительства –реконструкция, вид тяги – тепловозная

*Основные характеристики элементов оборудования железнодорожных путей необщего пользования АО «Метакхим»*

В составе линейного объекта предусмотрено строительство и переустройство инженерных сооружений, необходимых для эксплуатации Объекта:

– строительство объектов электроснабжения;

– переустройство сетей связи;

– переустройство кабельных линий 0,4-10 кВ;

- переустройство сетей водоснабжения, гипсопровода;
- строительство новой канализации для отвода воды из лотков железной дороги.

*Параметры объектов электроснабжения железнодорожных путей  
необщего пользования АО «Метакхим»*

Источниками электроснабжения электроприемников (шкафов ШУЭС-М, Пункт подготовки вагонов, весовой, пункта обогрева, лебедки) (III категории надежности) является существующая ТП-11, ЩСУ в здании 004 на территории СЖА АО «Метакхим».

*Таблица № 2. Параметры объектов электроснабжения, необходимых для обслуживания железнодорожного пути необщего пользования*

№ п/п	Наименование	Напряжение	Ед.изм
1	Шкаф ШУЭС-М №3н (Точкой подключения является ЩСУ в здании 004 на территории СЖА АО «Метакхим».)	Ру-57,5 Рр-57,5	кВт
2	Шкаф ШУЭС-М №5н (Точкой подключения является ТП-11 АО «Метакхим».)	Ру-57,5 Рр-57,5	кВт
3	Шкаф ШУЭС-М №7н (Точкой подключения является ТП-11 АО «Метакхим».)	Ру-87,5 Рр-87,5	кВт
4	Лебедка (Точкой подключения является ТП-11 АО «Метакхим».)	Ру-15 Рр-15	кВт
5	ППВ (Точкой подключения является ТП-11 АО «Метакхим».)	Ру-63,08 Рр-24,08	кВт
6	Трансформаторная подстанция ТП-11, ЩСУ СЖА		

*Параметры сетей связи железнодорожных путей необщего пользования  
АО «Метакхим»*

Проектом планировки территории предусмотрены решения по переустройству линий связи управления информационных технологий, необходимых для обслуживания существующих железнодорожных путей необщего пользования АО «Метакхим» и попадающих в зону производства работ.

Параметры планируемых сетей связи, необходимых для обслуживания Объекта, представлены в Таблице № 3:

*Таблица № 3. Параметры планируемых сетей связи, необходимых для обслуживания железнодорожного пути необщего пользования АО «Метакхим»*

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Величина или характеристика показателей
1	Кабель связи КСПП 2х2х1,2	м	310,0
2	Кабель связи ТППЭП 30х2х0,5	м	402,0
3	Кабель связи ТППЭП 20х2х0,5	м	117,0
4	Кабель связи ТППЭП 10х2х0,5	м	70,0
5	Муфта прямая МПП 0,1/0,3 ССД	шт	8
6	Муфта прямая п/эт защитная	шт	13

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Величина или характеристика показателей
	МППз 2/4 ССД		
7	МП-КСПП-ЗКП ССД	шт	5
8	ПНД труба Ø110 мм	м	153,0

*Переустройство кабельных линий 0,4-10 кВ, необходимых для обслуживания железнодорожного пути необщего пользования АО «Метакхим»*

Проектом планировки территории предусмотрено переустройство кабельных линий 0,4-10 кВ, попадающих в зону производства строительных работ и реконструкции железнодорожных путей необщего пользования АО «Метакхим»

Переустройство кабельных линий 0,4-10 кВ заключается в установке соединительных муфт, выполнение перехода через железнодорожные пути с защитой кабеля жесткими двустенными гофрированными трубами. В качестве соединительных муфт для кабелей 0,4 кВ применяются муфты типа 4ПСТб-1-25/50, для кабелей 10 кВ применяются переходные муфты типа ЗСПТп-10-25/50, ЗСПТп-10-50/240.

Проектируемая кабельная линия прокладывается в траншее и имеет снизу подсыпку слоем песка с послойным уплотнением ( $K_{уп}=0,95$ ), а сверху засыпку слоем песка и грунта, который не содержит камней, строительного мусора и шлака.

*Таблица № 4. Параметры планируемых сетей электроснабжения, необходимых для обслуживания железнодорожного пути необщего пользования АО Метакхим*

№ п/п	Наименование	протяженность	Ед.изм	Напряжение	Ед.изм
1	Кабельные линии (марки ПвКШп4х35)	42,5	м	0,4	кВ
2	Кабельные линии (марки ПвКПг 3х35)	15	м	0,4	кВ
3	Кабельные линии (марки ПвКПг 3х185)	27	м	10	кВ

*Переустройство сетей водоснабжения, гипсопровода и строительство новой канализации для отвода воды из лотков железной дороги АО «Метакхим»*

Работы по прокладке сетей водоснабжения производятся открытым способом в следующем порядке:

- разработка траншей с откосами экскаватором 0,65 м<sup>3</sup> (подтверждается актом на крытые работы);
- крепление траншей щитами;
- временное водопонижение;

устройство основания из песка (подтверждается актом на скрытые работы);

– подготовка в непосредственной близости к траншее плети укладываемых трубопроводов;

– прокладка трубопроводов (подтверждается актом на скрытые работы);

– снятие ограждения с оформлением акта установленной формы.

Проектируемая сеть дождевой канализации забирает сток из водоотводящих железобетонных лотков и сбрасывает его в проектируемую сеть канализации АО «НПО АКОНИТ» диаметром 250 мм.

Согласно проведенному расчету расход в дождевой канализации в точке сброса будет составлять 10,58 л/с.

#### *Переустройство железнодорожных весов АО «Метаким»*

На весовом пути № 12 на ПК 1256+00 установлены Весы вагонные ВВЭ-Д-150-НП1, предназначенные для потележечного взвешивания железнодорожных вагонов в движении, в составе без расцепки и в статике производства ЗАО «Измерительная техника», г. Пенза. Проектными решениями предусматривается реконструкция весового пути № 12 и установка существующих весов на ПК 1255+71,20.

В комплект весов входит:

– грузоприёмное устройство (грузоприемная секция, датчик весоизмерительный тензорезисторный);

– кабельное оборудование;

– весоизмерительный прибор.

#### *Устройство малых искусственных сооружений*

На проектируемом участке дороги предусмотрено строительство водопропускных труб для пропуска сезонных поверхностных стоков, они представлены в таблице 5.

*Таблица № 5. Параметры малых искусственных сооружений*

№	ПК проектируемой трассы	Отверстие, м	Тип
1	удлинение существующей водопропускной трубы на ПК 2+59,80	2Ø1,25м	ЖБ
2	новая водопропускная труба ПК 1+74,73	2Ø1,25м	ЖБ

#### **Назначение линейного объекта, планируемого к размещению**

Обеспечение освоения дополнительного грузооборота с учетом увеличения объемов производства ВФ АО «Апатит».

#### **Наименование линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения**

Наименование линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения – железнодорожные пути общего пользования, газопровод высокого давления II категории.

## **Основные характеристики линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения**

### ***Реконструкция железнодорожных путей общего пользования.***

Для обеспечения возможности размещения железнодорожных путей необщего пользования АО «Метаким» 2 этап требуется реконструкция железнодорожных путей общего пользования.

В составе железнодорожных путей общего пользования, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения, предполагается размещение:

1. двух приемо - отправочных путей №№ 3,4 парка Тихвинский-Метаким на станции Волховстрой II ОАО «РЖД» Октябрьской железной дороги;
2. централизация и включение в зависимость стрелочных переводов парка Тихвинский-Метаким, а также стрелочных переводов, укладываемых на путях общего пользования в существующую ЭЦ станции Волховстрой II;
3. устройство электрообогрева новых стрелочных переводов;
4. системы пневмообдувки на участке реконструкции станции Волховстрой II;
5. системы транспортной безопасности;
6. элементы оборудования железнодорожных путей общего пользования:

– инженерные сети электроснабжения, технологической электросвязи и сооружения необходимые для обслуживания новых приемо-отправочных путей №№ 3, 4 парка Тихвинский - Метаким, а также горловин парка Тихвинский - Метаким путей №№ 5, 8, 9 и частично вытяжного пути № 13 (до ПК 1273+65).

Также предполагается реконструкция:

- переустройство контактной сети на участке реконструкции станции Волховстрой II (ПК 1249 – ПК 1258);
- устройство новых съездов 129-127, 121-119, 117-115, 113-111, 109-107, 99-97, 95-93, 91-89, 17-15, 7-5, 3-1 и ликвидацией существующих съездов 5-7, 45-43, с укладкой стрелочных переводов №№ 91; 107; 121; 123;
- переустройство инженерных сетей и коммуникаций, попадающих в зону реконструкции.

7. переустройство газопровода высокого давления II категории;

Также проектом планировки территории устанавливается зона планируемого размещения отдельных конструктивных элементов, входящих в состав железнодорожных путей общего пользования, в которой предполагается размещение опор контактной сети на участке реконструкции станции Волховстрой II (ПК 1249 – ПК 1258)

В составе II этапа реконструируемые железнодорожные пути имеют следующие параметры (Учитывая специфику объекта проектная мощность

представлена такими показателями: как пропускная способность и грузонапряженность (планируемый грузооборот), а интенсивность движения – такими параметрами как вагонопоток – максимальное суточное прибытие и отправление вагонов).

*Таблица 6: Характеристики железнодорожных путей, подлежащих реконструкции (Приемо-отправочные пути № 3, №4)*

Протяженность, м	5,7 км
Категория	IV
Ширина колеи, мм	1520
Пропускная способность	не определяется
Расчетная скорость грузовых поездов/км/ч	40
Грузонапряженность (планируемый грузооборот)	- на 2022-2035 год: погрузка-2,88 млн тонн/год, выгрузка 0,93 млн. тонн/год
Интенсивность движения (вагонопоток - максимальное суточное прибытие и отправление вагонов) ваг/год	-2025 год: погрузка-63, выгрузка 63
Примечания	Вид строительства – капитальное, вид тяги – тепловозная

Интенсивность движения на 2019/2020 год представлена в таблице 7.

*Таблица 7 – Существующее суточное количество пар поездов.*

Наименование поездо-участка	Пассажирские		Пригородные		Грузовые (в т.ч. лок-вы, хоз-ные, лежащие на отдельных нитках)	
	нечет	четн	нечет	четн	нечет	четн
Волховстрой – Пикалево	6+1	6+1	5+1	5+1	94+1сб+2выв +1рез	93+2сб+2выв+1рез
Волховстрой – Лодейное Поле	9+3	9+4	3	3	26+1сб+5в	25+1сб+5в

Перспективные размеры движения поездов по прилегающим к станции Волховстрой II направлениям на 2025 год указаны в таблице 8.

*Таблица 8 – Перспективное суточное количество пар поездов.*

Наименование по- ездо-участка	Пассажирские, пар поездов	Пригородные, пар поездов	Транзитные грузовые, чет- ные/нечетные	Сборные, четные/нечет- ные	Вывозные, четные/нечет- ные
Волховстрой - Пикалево	7	6	94/87	2/2	-
Волховстрой – Лодейное Поле	11	4	11/20	1/1	-
Лодейное Поле - Пикалево	-	-	10/19	-	

*Основные характеристики элементов оборудования железнодорожных пу-  
тей общего пользования*

В границах территории, применительно к которой, осуществляется под-  
готовка проекта планировки территории, предусмотрено размещение инженер-  
ных сооружений необходимых для эксплуатации Объекта:

- устройство объектов электроснабжения;
- организация двухсторонней парковой связи (ДПС).

*Параметры объектов электроснабжения железнодорожных путей  
общего пользования*

Электроснабжение арматуры электрообогрева стрелочных переводов  
осуществляется от щкафов ШУЭС-М:

ШУЭС-М напряжением 3~50 Гц, 220 В/380 В третьей категории надеж-  
ности электроснабжения.

*Таблица № 9. Параметры объектов электроснабжения, необходимых для  
обслуживания железнодорожного пути общего пользования*

№ п/п	Наименование	Напряжение	Ед.изм
1	ШУЭС-М №9	Ру-85,5 Рр-85,5	кВт
2	ШУЭС-М №7	Ру-113,5 Рр-113,5	кВт
3	ШУЭС-М №5	Ру-43,5 Рр-43,5	кВт
4	ШУЭС-М №3	Ру-57,5 Рр-57,5	кВт
5	ШУЭС-М №1	Ру-43,5 Рр-43,5	кВт

Электроприёмники в отношении обеспечения надёжности электроснаб-  
жения относятся к потребителям III категории: Требуемая надежность элект-  
роснабжения потребителей обеспечивается применением одного источников  
питания (трансформаторная подстанция КПП).



Проектом предусматривается электроснабжение шкафов ШУЭС-МП от КТП кабелем марки ПвКШп прокладываемого в земле на глубине 0,7 м от поверхности земли с покрытием кабеля сигнальной лентой, в местах пересечения с железной/автомобильной дорогой на глубине 1м от поверхности земли в защитных трубах.

*Параметры сетей связи железнодорожных путей общего пользования*

В связи с реконструкцией станции Волховстрой II проектом предусматривается реконструкция двусторонней парковой связи на базе оборудования УМК-4×250.

Параметры сетей связи, необходимых для обслуживания Объекта, представлены в таблице № 10.

*Таблица № 10. Параметры сетей связи, необходимых для обслуживания железнодорожного пути общего пользования*

№ п/п	Параметры	Ед.изм.	Показатели
1	Протяженность*	м	3056
2	Мощность	Вт	60

*Параметры переустраиваемых сетей связи железнодорожных путей общего пользования*

Проектом планировки территории предусмотрены решения по переустройству линий связи управления информационных технологий, попадающих в зону производства работ.

*Таблица № 11. Параметры переустраиваемых сетей связи, необходимых для обслуживания железнодорожных путей общего пользования*

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Величина или характеристика показателей
1	Кабель связи сим. высокочастотный МКПпАБп 7х4х1,2+5х2х0,9+1х0,9	м	2620,0
2	Кабель связи ВОК ОКМТ-А-4/2(2,4) Сп-12(2)/4(5)	м	2690,0
3	Муфта прямая для ж/д кабелей с ТУТ МП-АБ-ТУТ-7+	м	4,0
4	Муфта оптическая МОГу-М-01-IV	м	2,0

*Параметры опор контактной сети железнодорожных путей общего пользования*

Проектом предусмотрена замена всех опор и анкеров, попадающих в створ существующих путей или оказывающихся негабаритными к проектируемым путям. При попадании в створ проектируемых путей или недостаточном габарите к ним стоек жёстких поперечин предусмотрена их полная замена с установкой новых стоек и ригелей.

В качестве опорных конструкций приняты отдельные опоры, состоящие из металлических оцинкованных стоек из горячекатанного швеллера типов МШП, МШК с анкерным креплением на трёхлучевых железобетонных фундаментах типа ТСА с заострением подземной части. В нечётной горловине, где в основании земляного полотна имеются включения торфа, предусмотрено применение фундаментов ТСАР с плитными ростверками РА.

Сечение контактной подвески главных путей в границах станции принято существующим: М-120+2МФ-100. На перегоне Волховстрой - Куколь сохраняется существующий усиливающий провод А-185, анкеровка которого предусматривается в местах подключения питающих линий №7 и №8 к контактной сети перегона. Сечение контактных подвесок приёмоотправочных путей и съездов, пересекающих главные пути или примыкающих к ним, также принято М-120+2МФ-100. Все контактные подвески, проектируемые на станции, полукompенсированные цепные. Опорные узлы контактных подвесок I и II главных путей с рессорными струнами, остальных путей и съездов – с простыми струнами. Высота контактного провода предусматривается 6,5 м с выходом на существующие значения по границам проектирования. Конструктивная высота принята 1,8 м.

#### *Системы пневмообдувки на участке реконструкции станции Волховстрой II*

В составе данного раздела предусмотрены проектные решения по переустройству системы автоматической пневмоочистки стрелочных переводов, попадающих в зону производства работ:

В связи с реконструкцией путевого развития станции, в проекте предусматривается демонтаж системы автоматической пневмоочистки стрелочных переводов 5, 7, 13, 17, 15, 43, 45, 71, 97. В дальнейшем согласно принятым решениям, переключаемые стрелочные переводы оборудованы системой электрообогрев.

В районе стрелочных переводов 33, 35 трубопровод переключается, т.к. переходы трубопровода под путями должны осуществляться перпендикулярно к оси пути и под стрелками (остряками, крестовинами), глухими пересечениями и стыками трубопровод не прокладываются. Согласно СП 227.1326000.2014, п.7.1.6, при подземном пересечении трубопроводы следует располагать под земляным полотном железнодорожного пути на расстоянии ближайшего крайнего стыка стрелочных переводов, съездов, глухих пересечений, уравнильных стыков и сбрасывающих стрелок не менее 20 м. Минимальное расстояние от трубопроводов до фундаментов опор контактной сети - 3 м.

Демонтируемый в междупутье воздухопровод, вынесен на обочину на время реконструкции, с дальнейшим его восстановлением.

Для пневмообдува стрелочных переводов предусматривается включения трубопровода в существующую систему пневмоочистки.

Трубопровод укладывается в междупутьях и на обочине с учетом работы снегоуборочной машины. Расстояние от оси пути до оси трубопровода должно быть не менее 2,65м.

Воздухопровод принят из труб по ГОСТ 3262-75. Магистральный трубопровод изготавливается из труб, имеющих условный проход 80мм, разводящие трубопроводы имеют условный проход 50мм.

*Системы транспортной безопасности железнодорожных путей общего пользования*

В технических средствах обеспечения транспортной безопасности (ТСОТБ) предусмотрены следующие сети:

- сети электроснабжения ТСОТБ 0,4кВ (3280 м, мощность 15 кВт);
- сети передачи данных в ПУОТБ (ВОЛС 8160 м);
- сети охранного освещения (3570 м);
- слаботочные сети видеонаблюдения, сигнализации, оповещения (12 245 м).

***Переустройство газопровода высокого давления II категории***

Проектом предусмотрен перенос существующего газопровода высокого давления II категории на новую (реконструируемую) технологическую эстакаду.

*Таблица № 12. Параметры газопровода высокого давления*

№ п/п	Параметры	Ед.изм.	Показатели
1	Протяженность*	м	100
2	Мощность	Вт	60
3	Диаметр	мм	160

**Назначение линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения**

Железнодорожные пути общего пользования - обеспечение производства параллельной маневровой работы 1-2, 2-3, 1-3 маневровых районов ВФ АО «Апатит»

Газопровод высокого давления II категории – подача газа для промышленного предприятия.

**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 линейного объекта**

Планируемый для размещения линейный объект расположен на территории муниципального образования город Волхов Волховского муниципального района Ленинградской области.

### 3. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейного объекта

Перечень координат представлен в табличной форме. Применяемая система координат - МСК-47 (зона 2).

*Таблица 3.1. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейного объекта*

№ точки	X, м	Y, м
Контур 1		
1	434526,96	2328956,29
2	434525,75	2328974,32
3	434538,87	2328975,19
4	434537,14	2329001,14
5	434523,98	2329000,27
6	434518,88	2329075,57
7	434557,50	2329087,92
8	434535,03	2329157,23
9	434527,91	2329178,11
10	434518,77	2329203,59
11	434513,91	2329224,02
12	434509,24	2329252,61
13	434507,06	2329278,43
14	434507,59	2329299,15
15	434509,40	2329320,99
16	434513,34	2329348,51
17	434264,86	2330128,92
18	434249,55	2330124,05
19	434283,79	2330016,73
20	434283,42	2330015,69
21	434282,96	2330013,68
22	434284,90	2330006,42
23	434286,35	2329999,02
24	434287,26	2329994,31
25	434292,19	2329990,40
26	434316,59	2329913,92
27	434314,36	2329896,89
28	434315,21	2329893,38
29	434320,68	2329874,14
30	434322,93	2329873,84
31	434337,62	2329825,17
32	434344,23	2329827,29
33	434409,91	2329621,43
34	434418,69	2329594,20
35	434404,56	2329589,76
36	434428,64	2329517,43
37	434429,88	2329508,11
38	434431,70	2329488,28
39	434431,11	2329484,15
40	434428,30	2329481,91

41	434381,78	2329461,44
42	434385,71	2329449,55
43	434439,10	2329471,01
44	434443,98	2329441,32
45	434439,74	2329391,56
46	434438,74	2329389,33
47	434413,21	2329393,08
48	434411,58	2329382,00
49	434433,89	2329378,72
50	434418,92	2329346,03
51	434384,01	2329310,27
52	434339,05	2329288,37
53	434319,55	2329282,74
54	434287,69	2329277,25
55	434241,40	2329277,55
56	434236,08	2329287,07
57	434254,37	2329296,60
58	434238,69	2329326,97
59	434233,36	2329324,22
60	434246,29	2329299,16
61	434215,55	2329283,14
62	434220,19	2329275,00
63	434219,23	2329272,20
64	434211,65	2329274,64
65	434197,55	2329280,05
66	434192,41	2329282,30
67	434177,07	2329289,77
68	434169,67	2329293,68
69	434152,53	2329303,54
70	434142,70	2329310,05
71	434134,94	2329315,90
72	434116,10	2329332,14
73	434106,27	2329339,73
74	434098,86	2329344,75
75	434090,49	2329349,76
76	434082,88	2329353,75
77	434073,88	2329357,81
78	434063,24	2329361,65
79	434054,37	2329364,04
80	434037,95	2329367,15
81	434026,80	2329368,69
82	434024,84	2329346,15
83	434049,39	2329342,20
84	434073,78	2329335,92
85	434093,83	2329328,89
86	434116,63	2329318,64
87	434145,81	2329298,88
88	434165,19	2329283,89
89	434163,04	2329278,28
90	434225,95	2329254,09

91	434202,70	2329250,09
92	434191,60	2329245,56
93	434194,49	2329238,59
94	434128,10	2329211,50
95	434129,01	2329209,30
96	434107,80	2329200,52
97	434114,87	2329188,01
98	434131,57	2329194,80
99	434137,86	2329181,57
100	434156,26	2329189,25
101	434171,53	2329195,62
102	434173,60	2329190,66
103	434246,64	2329220,96
104	434256,60	2329219,49
105	434299,47	2329242,87
106	434312,00	2329248,07
107	434315,81	2329238,82
108	434369,60	2329260,95
109	434368,56	2329249,56
110	434364,78	2329205,01
111	434360,19	2329150,68
112	434356,01	2329097,32
113	434319,32	2329100,26
114	434316,17	2329067,44
115	434312,47	2329067,60
116	434311,23	2329053,36
117	434315,76	2329053,07
118	434315,89	2329055,07
119	434313,40	2329055,23
120	434314,30	2329065,52
121	434317,98	2329065,36
122	434321,12	2329098,11
123	434356,84	2329095,25
124	434393,96	2329091,82
125	434392,86	2329069,42
126	434397,24	2329069,04
127	434397,62	2329071,01
128	434394,95	2329071,24
129	434396,05	2329093,63
130	434358,00	2329097,15
131	434362,18	2329150,52
132	434366,77	2329204,85
133	434370,55	2329249,38
134	434371,68	2329261,81
135	434375,96	2329263,57
136	434383,04	2329256,94
137	434426,70	2329304,66
138	434441,48	2329323,28
139	434445,70	2329320,29
140	434441,18	2329308,30

141	434444,96	2329312,39
142	434454,46	2329308,95
143	434455,50	2329314,54
144	434484,47	2329296,95
145	434460,45	2329207,61
146	434446,13	2329141,35
147	434444,77	2329134,79
148	434459,12	2329131,79
149	434452,84	2329066,16
150	434430,97	2329068,08
151	434430,56	2329066,11
152	434452,64	2329064,17
153	434452,62	2329063,91
154	434468,26	2329062,55
155	434467,85	2329057,46
156	434473,93	2329056,93
157	434472,22	2329024,99
158	434470,90	2329011,23
159	434492,00	2329009,49
160	434491,96	2328968,80
161	434493,54	2328954,28
162	434504,00	2328954,93
163	434504,20	2328951,92
164	434514,68	2328952,62
165	434514,48	2328955,54
1	434526,96	2328956,29

**4. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения**

Перечень координат представлен в табличной форме. Применяемая система координат - МСК-47 (зона 2).

*Таблица 4.1. Перечень координат характерных точек границы зоны планируемого размещения железнодорожных путей общего пользования, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения*

№ точки	X, м	Y, м
Контур 1		
1	434765,58	2328753,38
2	434752,93	2328793,40
3	434732,82	2328787,20
4	434726,83	2328785,50
5	434725,72	2328789,22
6	434724,34	2328793,59
7	434707,74	2328846,12
8	434701,21	2328865,17

№ точки	X, м	Y, м
9	434697,07	2328878,26
10	434689,61	2328901,89
11	434685,44	2328915,12
12	434681,45	2328927,75
13	434671,46	2328959,41
14	434662,92	2328986,43
15	434654,12	2329014,22
16	434646,48	2329038,41
17	434640,47	2329056,53
18	434632,64	2329080,64
19	434627,02	2329098,59
20	434627,29	2329105,34
21	434618,12	2329134,11
22	434612,49	2329151,52
23	434606,96	2329168,62
24	434594,50	2329208,27
25	434589,54	2329223,86
26	434580,92	2329251,93
27	434575,39	2329267,95
28	434568,91	2329289,80
29	434565,12	2329300,77
30	434561,10	2329311,97
31	434554,53	2329334,64
32	434546,86	2329357,77
33	434541,38	2329372,74
34	434539,43	2329376,53
35	434538,56	2329379,27
36	434530,93	2329403,22
37	434528,36	2329411,31
38	434549,57	2329422,82
39	434479,81	2329607,75
40	434343,61	2330048,24
41	434331,37	2330087,82
42	434325,09	2330085,69
43	434297,40	2330174,26
44	434286,03	2330207,79
45	434273,82	2330245,78
46	434266,64	2330268,34
47	434257,20	2330298,20
48	434253,08	2330311,41
49	434247,06	2330329,91



№ точки	X, м	Y, м
50	434243,72	2330334,17
51	434222,08	2330400,58
52	434214,18	2330427,01
53	434205,28	2330455,67
54	434198,69	2330475,30
55	434195,89	2330483,91
56	434187,15	2330509,04
57	434179,25	2330531,97
58	434170,35	2330557,10
59	434161,81	2330580,15
60	434149,54	2330611,27
61	434148,58	2330613,51
62	434147,57	2330627,87
63	434143,18	2330626,10
64	434124,11	2330670,55
65	434116,76	2330687,84
66	434104,24	2330713,90
67	434097,16	2330728,54
68	434077,17	2330771,82
69	434031,43	2330851,55
70	434014,88	2330879,25
71	433994,94	2330912,21
72	433975,46	2330943,05
73	433958,81	2330971,00
74	433952,85	2330979,92
75	433937,53	2331002,09
76	433923,13	2331018,60
77	433906,89	2331043,80
78	433907,26	2331045,16
79	433904,20	2331050,62
80	433901,55	2331056,09
81	433899,31	2331056,55
82	433888,18	2331078,00
83	433882,22	2331087,09
84	433874,60	2331098,32
85	433871,68	2331104,43
86	433870,94	2331112,00
87	433866,45	2331119,53
88	433859,07	2331120,33
89	433839,01	2331153,22
90	433827,91	2331170,10

№ точки	X, м	Y, м
91	433814,75	2331192,08
92	433802,71	2331206,83
93	433798,77	2331214,89
94	433791,24	2331227,81
95	433788,04	2331234,29
96	433783,45	2331231,46
97	433765,03	2331262,82
98	433759,87	2331270,93
99	433744,46	2331295,07
100	433731,68	2331315,14
101	433722,04	2331332,57
102	433704,35	2331365,47
103	433696,87	2331377,84
104	433677,46	2331407,79
105	433672,39	2331416,02
106	433667,93	2331423,68
107	433655,39	2331445,22
108	433649,59	2331454,66
109	433646,81	2331457,82
110	433641,03	2331467,82
111	433632,10	2331482,43
112	433625,97	2331492,16
113	433618,82	2331502,65
114	433613,10	2331513,34
115	433610,66	2331517,37
116	433613,73	2331519,25
117	433607,42	2331529,50
118	433604,44	2331527,67
119	433599,96	2331535,09
120	433584,91	2331559,19
121	433565,68	2331589,00
122	433549,51	2331613,53
123	433536,43	2331636,15
124	433540,46	2331638,59
125	433534,15	2331648,84
126	433530,28	2331646,45
127	433523,96	2331656,54
128	433511,94	2331673,80
129	433510,75	2331675,83
130	433516,53	2331679,37
131	433485,78	2331729,20

№ точки	X, м	Y, м
132	433483,15	2331733,46
133	433476,64	2331729,44
134	433468,58	2331741,94
135	433462,79	2331751,32
136	433448,01	2331775,83
137	433445,04	2331780,58
138	433443,10	2331783,81
139	433435,83	2331794,89
140	433426,50	2331809,31
141	433421,71	2331818,43
142	433415,08	2331828,46
143	433401,07	2331850,53
144	433391,29	2331866,41
145	433386,70	2331873,94
146	433379,87	2331884,64
147	433369,48	2331901,33
148	433352,58	2331929,41
149	433327,18	2331969,97
150	433320,59	2331980,37
151	433300,53	2332016,06
152	433295,89	2332024,16
153	433286,55	2332037,72
154	433272,30	2332058,94
155	433263,16	2332074,06
156	433251,61	2332092,18
157	433239,55	2332111,87
158	433223,98	2332137,68
159	433217,39	2332147,94
160	433203,15	2332173,14
161	433179,92	2332209,05
162	433167,54	2332227,42
163	433162,77	2332235,49
164	433157,05	2332232,63
165	433158,84	2332229,05
166	433161,23	2332230,25
167	433164,16	2332225,29
168	433176,59	2332206,84
169	433199,73	2332171,07
170	433213,96	2332145,88
171	433220,58	2332135,56
172	433236,13	2332109,79

№ точки	X, м	Y, м
173	433248,21	2332090,06
174	433259,76	2332071,95
175	433268,93	2332056,78
176	433283,25	2332035,47
177	433292,51	2332022,02
178	433297,06	2332014,09
179	433317,16	2331978,32
180	433323,79	2331967,84
181	433349,18	2331927,31
182	433366,07	2331899,24
183	433376,49	2331882,51
184	433383,31	2331871,82
185	433387,88	2331864,32
186	433397,68	2331848,41
187	433411,73	2331826,29
188	433418,26	2331816,39
189	433423,05	2331807,29
190	433432,48	2331792,71
191	433439,71	2331781,68
192	433441,63	2331778,49
193	433444,60	2331773,74
194	433454,39	2331757,51
195	433424,17	2331738,83
196	433569,65	2331503,59
197	433663,81	2331351,34
198	433678,34	2331321,24
199	433699,58	2331277,60
200	433700,39	2331275,73
201	433718,26	2331231,29
202	433719,99	2331227,08
203	433739,16	2331184,11
204	433748,66	2331164,40
205	433771,38	2331122,92
206	433797,75	2331080,12
207	433834,55	2331021,74
208	433861,05	2330979,92
209	433895,07	2330925,14
210	433935,19	2330860,08
211	433954,16	2330820,96
212	433988,44	2330764,57
213	434005,60	2330731,86

№ точки	X, м	Y, м
214	434020,55	2330698,52
215	434031,90	2330668,42
216	434039,80	2330642,08
217	434051,50	2330595,84
218	434049,73	2330586,33
219	434051,79	2330587,16
220	434055,20	2330586,72
221	434057,36	2330573,54
222	434060,24	2330552,89
223	434063,92	2330518,73
224	434065,04	2330477,71
225	434063,71	2330433,78
226	434061,76	2330411,37
227	434056,89	2330377,29
228	434053,16	2330343,48
229	434051,47	2330306,44
230	434048,41	2330281,14
231	434046,35	2330268,93
232	434051,83	2330268,14
233	434052,25	2330271,11
234	434048,83	2330271,61
235	434050,39	2330280,85
236	434053,30	2330304,93
237	434057,01	2330304,63
238	434057,25	2330307,62
239	434053,54	2330307,92
240	434055,10	2330342,13
241	434058,58	2330341,84
242	434058,82	2330344,84
243	434055,36	2330345,12
244	434058,37	2330372,41
245	434063,48	2330371,96
246	434065,09	2330371,84
247	434065,68	2330378,34
248	434063,02	2330378,57
249	434063,12	2330379,75
250	434059,31	2330380,06
251	434063,75	2330411,14
252	434063,84	2330412,21
253	434067,50	2330411,92
254	434067,75	2330414,91

№ точки	X, м	Y, м
255	434064,10	2330415,21
256	434065,71	2330433,66
257	434066,12	2330447,11
258	434070,19	2330447,18
259	434070,14	2330450,19
260	434066,21	2330450,11
261	434067,04	2330477,71
262	434066,93	2330481,69
263	434070,72	2330481,93
264	434070,53	2330484,93
265	434066,85	2330484,70
266	434065,96	2330517,31
267	434069,14	2330517,70
268	434068,78	2330520,68
269	434065,76	2330520,31
270	434062,34	2330552,07
271	434065,48	2330552,46
272	434065,12	2330555,44
273	434061,96	2330555,05
274	434059,34	2330573,84
275	434057,25	2330586,57
276	434059,85	2330587,07
277	434059,25	2330590,17
278	434085,05	2330600,55
279	434093,74	2330579,81
280	434113,19	2330529,36
281	434131,17	2330478,39
282	434145,30	2330435,88
283	434161,22	2330384,40
284	434176,39	2330336,74
285	434193,24	2330284,17
286	434213,48	2330237,95
287	434216,73	2330230,27
288	434235,14	2330169,21
289	434320,59	2329901,38
290	434320,51	2329901,05
291	434318,94	2329894,63
292	434317,91	2329894,32
293	434318,76	2329891,45
294	434319,47	2329891,66
295	434327,69	2329865,89

№ точки	X, м	Y, м
296	434326,90	2329865,66
297	434327,75	2329862,78
298	434328,60	2329863,03
299	434336,73	2329837,53
300	434336,34	2329837,42
301	434337,19	2329834,54
302	434338,20	2329834,83
303	434341,70	2329832,96
304	434344,93	2329822,84
305	434347,30	2329815,97
306	434347,98	2329815,54
307	434394,01	2329671,27
308	434395,16	2329666,93
309	434394,85	2329666,85
310	434395,63	2329663,95
311	434396,05	2329664,07
312	434404,35	2329638,35
313	434403,83	2329638,18
314	434404,74	2329635,32
315	434405,41	2329635,54
316	434409,91	2329621,43
317	434413,65	2329609,83
318	434412,82	2329609,54
319	434413,83	2329606,71
320	434414,57	2329606,98
321	434418,79	2329593,89
322	434418,66	2329593,83
323	434422,56	2329581,38
324	434422,13	2329581,26
325	434422,96	2329578,38
326	434423,36	2329578,49
327	434430,44	2329551,07
328	434430,06	2329550,99
329	434430,71	2329548,06
330	434431,13	2329548,15
331	434436,68	2329521,85
332	434436,22	2329521,76
333	434436,78	2329518,81
334	434437,14	2329518,88
335	434439,02	2329501,19
336	434440,47	2329491,50

№ точки	X, м	Y, м
337	434440,03	2329491,43
338	434440,44	2329488,46
339	434440,63	2329488,49
340	434441,68	2329483,35
341	434443,95	2329462,56
342	434444,36	2329459,59
343	434444,55	2329459,62
344	434446,62	2329452,62
345	434450,17	2329403,51
346	434481,82	2329396,28
347	434516,56	2329287,26
348	434552,37	2329298,57
349	434518,73	2329406,08
350	434524,06	2329408,97
351	434533,81	2329378,36
352	434535,01	2329374,56
353	434534,93	2329373,53
354	434534,99	2329372,17
355	434535,18	2329370,99
356	434538,59	2329363,29
357	434539,58	2329360,18
358	434541,87	2329352,99
359	434549,64	2329328,29
360	434558,87	2329299,19
361	434565,95	2329276,61
362	434573,80	2329251,82
363	434579,84	2329232,61
364	434586,64	2329211,07
365	434593,82	2329188,40
366	434601,71	2329163,45
367	434610,56	2329135,40
368	434613,03	2329127,53
369	434619,77	2329106,28
370	434618,92	2329105,11
371	434621,41	2329097,27
372	434622,66	2329097,34
373	434628,02	2329080,24
374	434635,60	2329056,11
375	434640,27	2329041,46
376	434674,43	2328931,41
377	434701,50	2328848,24



№ точки	X, м	Y, м
378	434728,11	2328763,47
379	434742,89	2328767,75
380	434742,33	2328769,67
381	434729,43	2328765,94
382	434724,97	2328780,13
383	434733,35	2328782,44
384	434749,70	2328787,49
385	434759,46	2328756,17
386	434761,28	2328752,69
387	434761,47	2328752,10
1	434765,58	2328753,38
Контур 2		
1	434480,41	2329400,71
2	434473,95	2329420,97
3	434444,24	2329514,22
4	434443,16	2329513,87
5	434449,33	2329469,46
6	434450,70	2329469,90
7	434451,30	2329468,00
8	434449,57	2329467,45
9	434451,27	2329443,94
10	434454,17	2329434,11
11	434454,63	2329434,24
12	434455,46	2329431,36
13	434452,58	2329430,53
14	434452,17	2329431,97
15	434453,95	2329406,75
1	434480,41	2329400,71
Контур 3		
1	434317,09	2330082,98
2	434302,40	2330128,53
3	434294,63	2330154,19
4	434277,08	2330148,55
5	434299,98	2330076,93
6	434315,36	2330082,39
1	434317,09	2330082,98
Контур 4		
1	434293,81	2330156,90
2	434287,27	2330178,50
3	434270,26	2330229,95
4	434255,65	2330276,31

№ точки	X, м	Y, м
5	434254,14	2330281,09
6	434238,25	2330331,10
7	434224,87	2330373,09
8	434210,45	2330419,57
9	434194,98	2330468,39
10	434176,25	2330523,60
11	434155,87	2330579,63
12	434138,73	2330622,16
13	434122,04	2330615,44
14	434126,95	2330604,60
15	434151,75	2330540,47
16	434276,22	2330151,22
1	434293,81	2330156,90
Контур 5		
1	434137,98	2330624,01
2	434135,22	2330630,85
3	434111,79	2330684,76
4	434111,23	2330686,04
5	434084,83	2330741,04
6	434084,23	2330742,38
7	434058,03	2330792,77
8	434057,39	2330794,18
9	434030,25	2330842,73
10	434029,67	2330843,87
11	433999,12	2330894,40
12	433998,52	2330895,57
13	433972,05	2330937,08
14	433961,97	2330930,76
15	433989,07	2330876,10
16	434013,15	2330837,07
17	434065,29	2330740,54
18	434121,21	2330617,26
1	434137,98	2330624,01
Контур 6		
1	433943,50	2330982,64
2	433916,94	2331017,67
3	433906,00	2331034,81
4	433896,52	2331049,67
5	433891,45	2331058,08
6	433869,51	2331093,46
7	433843,39	2331135,71

№ точки	X, м	Y, м
8	433840,84	2331139,84
9	433810,33	2331190,13
10	433804,85	2331196,89
11	433796,23	2331207,53
12	433808,90	2331187,26
13	433853,95	2331115,22
14	433844,67	2331109,46
15	433901,72	2331017,46
16	433933,67	2330976,48
1	433943,50	2330982,64
Контур 7		
1	434206,80	2330263,17
2	434200,06	2330285,52
3	434197,39	2330284,67
1	434206,80	2330263,17
Контур 8		
1	434199,48	2330287,44
2	434184,18	2330338,17
3	434180,50	2330337,01
4	434196,68	2330286,54
1	434199,48	2330287,44
Контур 9		
1	434183,60	2330340,11
2	434169,74	2330386,06
3	434165,34	2330384,66
4	434179,89	2330338,91
1	434183,60	2330340,11
Контур 10		
1	434169,17	2330387,94
2	434154,48	2330436,66
3	434149,75	2330435,05
4	434164,74	2330386,57
1	434169,17	2330387,94
Контур 11		
1	434153,62	2330439,51
2	434141,52	2330479,64
3	434135,63	2330477,66
4	434148,84	2330437,91
1	434153,62	2330439,51
Контур 12		
1	434140,65	2330482,49

№ точки	X, м	Y, м
2	434125,78	2330531,80
3	434117,62	2330528,82
4	434132,19	2330487,52
5	434132,95	2330487,80
6	434133,65	2330485,93
7	434132,86	2330485,63
8	434134,67	2330480,50
1	434140,65	2330482,49
Контур 13		
1	434124,91	2330534,70
2	434123,48	2330539,44
3	434105,89	2330582,58
4	434098,14	2330579,50
5	434113,92	2330538,58
6	434114,84	2330538,92
7	434115,54	2330537,05
8	434114,64	2330536,71
9	434116,60	2330531,64
1	434124,91	2330534,70
Контур 14		
1	434104,73	2330585,41
2	434096,66	2330605,22
3	434088,76	2330602,04
4	434097,04	2330582,29
1	434104,73	2330585,41
Контур 15		
1	434095,90	2330607,07
2	434085,29	2330633,09
3	434077,21	2330629,59
4	434087,99	2330603,89
1	434095,90	2330607,07
Контур 16		
1	434084,15	2330635,89
2	434077,01	2330653,40
3	434062,96	2330682,89
4	434054,83	2330679,04
5	434076,02	2330632,34
1	434084,15	2330635,89
Контур 17		
1	434061,66	2330685,60
2	434039,50	2330732,10

№ точки	X, м	Y, м
3	434031,04	2330727,84
4	434053,55	2330681,76
1	434061,66	2330685,60
Контур 18		
1	434038,20	2330734,84
2	434036,88	2330737,61
3	434013,96	2330780,30
4	434005,88	2330775,95
5	434029,69	2330730,52
1	434038,20	2330734,84
Контур 19		
1	434012,52	2330782,98
2	434002,63	2330801,39
3	433986,95	2330827,69
4	433979,36	2330823,32
5	434004,45	2330778,58
1	434012,52	2330782,98
Контур 20		
1	433985,40	2330830,29
2	433959,06	2330874,46
3	433951,92	2330869,95
4	433977,87	2330825,92
1	433985,40	2330830,29
Контур 21		
1	433957,55	2330877,00
2	433952,93	2330884,74
3	433932,86	2330917,07
4	433925,38	2330912,35
5	433950,36	2330872,52
1	433957,55	2330877,00
Контур 22		
1	433931,29	2330919,59
2	433906,48	2330959,54
3	433898,81	2330954,70
4	433923,78	2330914,89
1	433931,29	2330919,59
Контур 23		
1	433904,92	2330962,06
2	433880,13	2331001,98
3	433872,24	2330997,06
4	433897,21	2330957,24

№ точки	X, м	Y, м
1	433904,92	2330962,06
Контур 24		
1	433878,52	2331004,57
2	433851,11	2331048,72
3	433843,01	2331043,65
4	433870,64	2330999,60
1	433878,52	2331004,57
Контур 25		
1	433849,53	2331051,26
2	433824,71	2331091,22
3	433816,37	2331085,96
4	433841,42	2331046,19
1	433849,53	2331051,26
Контур 26		
1	433823,15	2331093,74
2	433815,88	2331105,45
3	433801,95	2331127,97
4	433793,33	2331122,49
5	433814,77	2331088,50
1	433823,15	2331093,74
Контур 27		
1	433800,40	2331130,48
2	433778,32	2331166,19
3	433769,58	2331160,72
4	433779,19	2331145,28
5	433780,04	2331145,81
6	433781,10	2331144,11
7	433780,26	2331143,58
8	433791,74	2331125,04
1	433800,40	2331130,48
Контур 28		
1	433776,72	2331168,77
2	433757,48	2331199,89
3	433748,54	2331194,33
4	433767,99	2331163,26
1	433776,72	2331168,77
Контур 29		
1	433755,90	2331202,43
2	433717,67	2331264,25
3	433734,36	2331222,03
4	433735,21	2331222,41

№ точки	X, м	Y, м
5	433736,04	2331220,60
6	433735,20	2331220,22
7	433747,32	2331197,11
1	433755,90	2331202,43
Контур 30		
1	434084,27	2330602,39
2	434072,83	2330629,69
3	434050,52	2330678,86
4	434026,74	2330727,52
5	434001,70	2330775,31
6	433975,21	2330822,55
7	433947,81	2330869,06
8	433921,27	2330911,37
9	433894,70	2330953,73
10	433868,13	2330996,08
11	433838,90	2331042,67
12	433812,27	2331084,98
13	433789,21	2331121,52
14	433765,47	2331159,76
15	433744,35	2331193,48
16	433731,09	2331219,45
17	433730,75	2331220,29
18	433712,02	2331266,88
19	433702,11	2331289,41
20	433698,81	2331294,75
21	433698,81	2331294,75
22	433696,18	2331293,57
23	433703,31	2331279,04
24	433704,12	2331277,21
25	433719,00	2331240,03
26	433720,86	2331240,79
27	433722,38	2331237,09
28	433720,49	2331236,31
29	433721,65	2331233,41
30	433724,02	2331222,96
31	433739,91	2331187,34
32	433742,69	2331189,04
33	433744,25	2331186,47
34	433741,16	2331184,59
35	433750,44	2331165,31
36	433757,92	2331151,65

№ точки	X, м	Y, м
37	433760,73	2331153,36
38	433762,29	2331150,79
39	433759,37	2331149,01
40	433773,11	2331123,93
41	433777,52	2331116,77
42	433780,69	2331118,69
43	433781,29	2331117,71
44	433783,36	2331119,11
45	433787,01	2331113,67
46	433781,64	2331110,08
47	433798,47	2331082,76
48	433801,83	2331084,81
49	433803,39	2331082,25
50	433800,05	2331080,21
51	433819,75	2331048,96
52	433823,03	2331050,96
53	433824,59	2331048,39
54	433821,36	2331046,42
55	433836,24	2331022,81
56	433841,06	2331015,20
57	433844,33	2331017,10
58	433845,84	2331014,50
59	433842,68	2331012,65
60	433862,57	2330981,27
61	433865,66	2330983,07
62	433867,17	2330980,48
63	433864,16	2330978,71
64	433883,70	2330947,23
65	433886,83	2330949,06
66	433888,35	2330946,47
67	433885,29	2330944,68
68	433896,77	2330926,19
69	433904,76	2330913,23
70	433908,03	2330915,14
71	433909,55	2330912,55
72	433906,34	2330910,67
73	433925,78	2330879,16
74	433929,07	2330881,08
75	433930,59	2330878,49
76	433927,36	2330876,60
77	433936,95	2330861,05



№ точки	X, м	Y, м
78	433945,11	2330844,21
79	433948,53	2330846,21
80	433950,05	2330843,62
81	433946,42	2330841,50
82	433955,92	2330821,92
83	433962,34	2330811,35
84	433965,83	2330813,38
85	433967,35	2330810,79
86	433963,90	2330808,78
87	433979,39	2330783,30
88	433985,35	2330787,23
89	433988,99	2330781,79
90	433982,78	2330777,72
91	433990,18	2330765,56
92	433997,50	2330751,61
93	434001,03	2330753,67
94	434002,54	2330751,08
95	433998,89	2330748,95
96	434007,40	2330732,74
97	434012,70	2330720,91
98	434016,53	2330722,54
99	434017,71	2330719,78
100	434013,93	2330718,17
101	434022,40	2330699,29
102	434026,26	2330689,06
103	434029,94	2330690,64
104	434031,12	2330687,87
105	434027,32	2330686,25
106	434033,79	2330669,08
107	434037,73	2330656,87
108	434041,87	2330657,87
109	434042,57	2330654,95
110	434038,65	2330654,00
111	434042,30	2330642,71
112	434047,06	2330623,60
113	434051,40	2330624,58
114	434052,06	2330621,65
115	434047,78	2330620,69
116	434053,23	2330598,81
117	434055,97	2330599,28
118	434057,07	2330592,83

№ точки	X, м	Y, м
119	434053,42	2330592,20
120	434052,96	2330589,79
1	434084,27	2330602,39
Контур 31		
1	434341,31	2329836,44
2	434322,35	2329895,87
3	434321,83	2329893,92
4	434339,92	2329837,22
1	434341,31	2329836,44
Контур 32		
1	433696,69	2331298,18
2	433683,23	2331319,94
3	433694,45	2331297,08
1	433696,69	2331298,18

*Таблица 4.2. Перечень координат характерных точек зон планируемого размещения опор, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения*

№ точки	X, м	Y, м
Контур 1		
1	434453,35	2329403,97
2	434453,59	2329405,95
3	434451,61	2329406,20
4	434451,36	2329404,22
1	434453,35	2329403,97
Контур 2		
1	434451,30	2329468,00
2	434450,70	2329469,90
3	434448,79	2329469,30
4	434449,40	2329467,39
1	434451,30	2329468,00
Контур 3		
1	434444,24	2329514,23
2	434443,63	2329516,13
3	434443,10	2329515,94
4	434443,71	2329514,04
1	434444,24	2329514,23
Контур 4		
1	434198,24	2330284,9
2	434197,64	2330286,9
3	434195,73	2330286,2
4	434196,34	2330284,3
1	434198,24	2330284,9
Контур 5		

№ точки	X, м	Y, м
1	434181,45	2330337,3
2	434180,85	2330339,2
3	434178,94	2330338,6
4	434179,55	2330336,7
1	434181,45	2330337,3
Контур 6		
1	434166,28	2330384,96
2	434165,68	2330386,86
3	434163,77	2330386,26
4	434164,38	2330384,35
1	434166,28	2330384,96
Контур 7		
1	2330435,52	434151,13
2	2330438,36	434150,18
3	2330437,41	434147,34
4	2330434,57	434148,29
1	2330435,52	434151,13
Контур 8		
1	434136,97	2330478,11
2	434136,02	2330480,95
3	434133,18	2330480,00
4	434134,13	2330477,16
1	434136,97	2330478,11
Контур 9		
1	434133,65	2330485,93
2	434132,95	2330487,80
3	434131,08	2330487,10
4	434131,78	2330485,23
1	434133,65	2330485,93
Контур 10		
1	434118,99	2330529,32
2	434117,96	2330532,14
3	434115,14	2330531,10
4	434116,17	2330528,29
1	434118,99	2330529,32
Контур 11		
1	434115,54	2330537,05
2	434114,84	2330538,92
3	434112,97	2330538,22
4	434113,67	2330536,35
1	434115,54	2330537,05
Контур 12		
1	434099,50	2330580,04
2	434098,37	2330582,83
3	434095,59	2330581,70
4	434096,71	2330578,92

№ точки	X, м	Y, м
1	434099,50	2330580,04
Контур 13		
1	434078,55	2330630,17
2	434077,35	2330632,92
3	434074,60	2330631,72
4	434075,80	2330628,97
1	434078,55	2330630,17
Контур 14		
1	434056,16	2330679,7
2	434054,88	2330682,4
3	434052,17	2330681,1
4	434053,44	2330678,4
1	434056,16	2330679,7
Контур 15		
1	434032,37	2330728,51
2	434031,01	2330731,19
3	434028,34	2330729,84
4	434029,69	2330727,16
1	434032,37	2330728,51
Контур 16		
1	434007,20	2330776,66
2	434005,77	2330779,30
3	434003,13	2330777,87
4	434004,56	2330775,23
1	434007,20	2330776,66
Контур 17		
1	433980,68	2330824,08
2	433979,18	2330826,68
3	433976,58	2330825,17
4	433978,08	2330822,58
1	433980,68	2330824,08
Контур 18		
1	433953,25	2330870,79
2	433951,66	2330873,33
3	433949,12	2330871,74
4	433950,71	2330869,19
1	433953,25	2330870,79
Контур 19		
1	433926,68	2330913,2
2	433925,09	2330915,7
3	433922,55	2330914,1
4	433924,14	2330911,6
1	433926,68	2330913,2
Контур 20		
1	433900,11	2330955,52
2	433898,52	2330958,06

№ точки	X, м	Y, м
3	433895,98	2330956,47
4	433897,57	2330953,93
1	433900,11	2330955,52
Контур 21		
1	433873,54	2330997,87
2	433871,94	2331000,42
3	433869,40	2330998,82
4	433871,00	2330996,28
1	433873,54	2330997,87
Контур 22		
1	433844,32	2331044,47
2	433842,73	2331047,01
3	433840,18	2331045,42
4	433841,78	2331042,88
1	433844,32	2331044,47
Контур 23		
1	433817,67	2331086,8
2	433816,08	2331089,3
3	433813,53	2331087,7
4	433815,13	2331085,2
1	433817,67	2331086,8
Контур 24		
1	433794,62	2331123,31
2	433793,03	2331125,85
3	433790,49	2331124,25
4	433792,08	2331121,71
1	433794,62	2331123,31
Контур 25		
1	433781,10	2331144,11
2	433780,04	2331145,81
3	433778,35	2331144,74
4	433779,41	2331143,05
1	433781,10	2331144,11
Контур 26		
1	433770,89	2331161,5
2	433769,29	2331164,1
3	433766,75	2331162,5
4	433768,35	2331159,9
1	433770,89	2331161,5
Контур 27		
1	433749,97	2331195,22
2	433748,38	2331197,77
3	433745,84	2331196,17
4	433747,43	2331193,63
1	433749,97	2331195,22
Контур 28		

№ точки	X, м	Y, м
1	433736,04	2331220,60
2	433735,21	2331222,41
3	433733,38	2331221,59
4	433734,21	2331219,77
1	433736,04	2331220,60

*Таблица 4.3. Перечень координат характерных точек границы зоны планируемого размещения газопровода, подлежащего реконструкции в связи с изменением его местоположения*

№ точки	X, м	Y, м
Контур 1		
1	434509,60	2329285,27
2	434496,22	2329283,00
3	434482,88	2329291,01
4	434484,47	2329296,95
5	434455,50	2329314,54
6	434454,31	2329308,15
7	434443,56	2329314,60
8	434445,70	2329320,29
9	434441,48	2329323,28
10	434437,49	2329318,26
11	434414,36	2329332,13
12	434421,57	2329344,13
13	434510,07	2329291,02
1	434509,60	2329285,27

#### **5. Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейного объекта в границах зоны планируемого размещения**

В границах зоны планируемого размещения линейного объекта проектом планировки территории не предусматривается размещение объектов капитального строительства, входящих в состав линейного. Следовательно, предельные параметры объектов капитального строительства, входящих в состав линейного, документацией не устанавливаются.

**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 линейных объектов**

В границах зоны планируемого размещения линейного объекта расположена опора линии электропередачи. Согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 24 февраля 2009 г. N 160 охранная зона ВЛ 110 кВ от крайних проводов при неотклоненном их положении составляет 20 м.

В соответствии с п.п. 8-10 Постановления №160 в охранной зоне ВЛ запрещается:

– осуществлять любые действия, которые могут нарушить безопасную работу объектов электросетевого хозяйства, в том числе привести к их повреждению или уничтожению, и (или) повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан и имуществу физических или юридических лиц, а также повлечь нанесение экологического ущерба и возникновение пожаров, в том числе:

а) набрасывать на провода и опоры воздушных линий электропередачи посторонние предметы, а также подниматься на опоры воздушных линий электропередачи;

б) размещать любые объекты и предметы (материалы) в пределах созданных в соответствии с требованиями нормативно-технических документов проходов и подъездов для доступа к объектам электросетевого хозяйства, а также проводить любые работы и возводить сооружения, которые могут препятствовать доступу к объектам электросетевого хозяйства, без создания необходимых для такого доступа проходов и подъездов;

в) находиться в пределах огороженной территории и помещениях распределительных устройств и подстанций, открывать двери и люки распределительных устройств и подстанций, производить переключения и подключения в электрических сетях (указанное требование не распространяется на работников, занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ), разводить огонь в пределах охранных зон вводных и распределительных устройств, подстанций, воздушных линий электропередачи, а также в охранных зонах кабельных линий электропередачи;

г) размещать свалки;

д) производить работы ударными механизмами, сбрасывать тяжести массой свыше 5 тонн, производить сброс и слив едких и коррозионных веществ и горюче-смазочных материалов (в охранных зонах подземных кабельных линий электропередачи).

– без письменного решения о согласовании сетевых организаций юридическим и физическим лицам:

а) строительство, капитальный ремонт, реконструкция или снос зданий и сооружений;

б) горные, взрывные, мелиоративные работы, в том числе связанные с временным затоплением земель;

в) посадка и вырубка деревьев и кустарников;

г) дноуглубительные, землечерпальные и погрузочно-разгрузочные работы, добыча рыбы, других водных животных и растений придонными орудиями лова, устройство водопоев, колка и заготовка льда (в охранных зонах подводных кабельных линий электропередачи);

д) проход судов, у которых расстояние по вертикали от верхнего крайнего габарита с грузом или без груза до нижней точки провеса проводов переходов воздушных линий электропередачи через водоемы менее минимально допустимого расстояния, в том числе с учетом максимального уровня подъема воды при паводке;

е) проезд машин и механизмов, имеющих общую высоту с грузом или без груза от поверхности дороги более 4,5 метра (в охранных зонах воздушных линий электропередачи);

ж) земляные работы на глубине более 0,3 метра (на вспахиваемых землях на глубине более 0,45 метра), а также планировка грунта (в охранных зонах подземных кабельных линий электропередачи);

з) полив сельскохозяйственных культур в случае, если высота струи воды может составить свыше 3 метров (в охранных зонах воздушных линий электропередачи);

и) полевые сельскохозяйственные работы с применением сельскохозяйственных машин и оборудования высотой более 4 метров (в охранных зонах воздушных линий электропередачи) или полевые сельскохозяйственные работы, связанные с вспашкой земли (в охранных зонах кабельных линий электропередачи).

В соответствии с ранее утвержденной документацией объекта «АО «Метаким». Ж/д инфраструктура. 1-й этап», расположенного в муниципальном образовании Город Волхов Волховского муниципального района Ленинградской области, утвержденного Распоряжением Комитета градостроительной политики Ленинградской области от 04.02.2020 №17 в непосредственной близости от границ зоны планируемого размещения линейного объекта расположены объекты недвижимого имущества, балансодержателями которых являются структурные подразделения ОАО «РЖД». В соответствии с Техническими условиями ОАО «РЖД» Октябрьская железная дорога от 08.08.2019 № исх-21796/Окт предусмотреть следующие мероприятия:



– охранные и защитные мероприятия по обеспечению сохранности кабельных коммуникаций СЦБ при выполнении строительно-монтажных работ, включая технический надзор согласно распоряжению от 07.11.2018 № 2364/р;

– в охранных зонах кабелей СЦБ земляные работы производить только ручным способом с вызовом представителя Тихвинской дистанции сигнализации, централизации и блокировки;

– работы проводимые, в охранных зонах линий и сооружений связи, необходимо выполнять согласно «Правилам охраны линий и сооружений связи Российской Федерации», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации и руководящим документам ОАО «РЖД»;

– обеспечить сохранность и защиту (при необходимости вынос) кабелей связи в случае их попадания в зону производства работ по путевому развитию станции и в месте установки вагонных весов.

Мероприятия по защите сохраняемых объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов отсутствуют.

При размещении линейного объекта необходимо обеспечить соблюдение технологии и правил безопасности проведения строительных работ.

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

В соответствии с законом Российской Федерации от 25.06.2002 № 73 -ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» в границах территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки отсутствуют:

– объекты культурного наследия, включённые в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, включенные в Перечень выявленных объектов культурного наследия, расплoжённых на территории Ленинградской области. Земельный участок расположен вне зон охранных и защитных зон объектов культурного наследия. (Заключение комитета по культуре Ленинградской области от 14.11.2019 № 01-10-8311/2019-0-1);

– объекты культурного наследия местного значения (Заключение администрации Волховского муниципального района Ленинградской области от 10.12.2019 № 11557).

Следовательно, необходимость осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия отсутствует.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 12.05.2017 №564 (ред. от 25.04.2020) при отсутствии объектов культурного наследия схема границ территорий объектов культурного наследия не разрабатывается.

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

### ***Мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу в период строительства***

С целью защиты приземных слоев атмосферного воздуха проектируемой территории и прилегающих районов от загрязнения предусмотрены воздухоохраные мероприятия:

- в зимний и переходный периоды сокращение выбросов пыли происходит за счет снега, поверхностной влажности материала, низких температур – комкование пылевой и мелкозернистой фракции, образование на поверхности продукции слоя льда;
- минимальное время работы оборудования на холостом ходу;
- использование только технически исправного автотранспорта, прошедшего ежегодный технический осмотр. Необходимо регулярное проведение работ на СТО по контролю токсичности отработанных газов в соответствии с ГОСТ;
- запретить использование строительной техники с изношенными двигателями;
- для предотвращения возгорания и выделения загрязняющих веществ, при горении мусора, необходимо неукоснительное соблюдение правил эксплуатации и техники безопасности, а также правил пожарной безопасности. Сжигание мусора и отходов на прилегающей территории категорически запрещается;
- строительные материалы вывозятся из карьеров при естественной влажности более 20%, при этом мелкая фракция пыли комкуется;
- перевозка строительных материалов производится в закрытых кузовах самосвалов с тентами, что исключает сдув мелкой фракции пыли в воздух;
- при проведении земляных работ участок регулярно поливается водой из поливальной машины, что исключает пыление на участке строительства.

### ***Мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу в период эксплуатации***

В период эксплуатации объекта загрязнение атмосферного воздуха будет происходить в результате выбросов в атмосферу загрязняющих веществ от тепловозов. При эксплуатации исправной техники и соблюдении комплекса природоохраных мероприятий уровень загрязнения атмосферы будет незначительным. Мероприятия не требуются.

### ***Мероприятия по охране земельных ресурсов***

При организации строительства должны быть предусмотрены мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые направлены на предотвращение потерь природных ресурсов.

При производстве работ предусматриваются следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- строительный мусор, образующийся в процессе строительства, собирается в герметичные контейнеры, и регулярно, по мере образования вывозится на свалку;
- не допускается накапливание и размыв мусора поверхностным стоком или разнос по территории легких фракций ветром;
- применение технически исправных машин и механизмов, исключающих подтеки нефтепродуктов.

Охрана геологической среды во время эксплуатации будет обеспечиваться следующими организационными мерами:

- мониторинг опасных экзогенных геологических процессов в ходе эксплуатации для оперативного принятия предупредительных мер;
- своевременное и качественное выполнение всех природоохранных мероприятий.

### ***Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов***

К зонам с особой чувствительности района экологических изысканий относятся водоохранные зоны (ВОЗ), прибрежные защитные полосы (ПЗП) и береговой полосы (БП) общего пользования водных объектов.

Ближайший водный объект расположен западнее участка на расстоянии более 2 км, река Волхов (протяженность – 224 км, ВОЗ – 200 м, ПЗП – 50 м, БП – 20 м).

Участок проектирования/строительства не затрагивает водных объектов и их охранные зоны.

При строительстве для уменьшения вредного воздействия предусматриваются следующие общие мероприятия:

- использование привозной воды для обеспечения нужд строителей в воде питьевого качества;
- запрещение использования воды питьевого качества для производственных нужд;
- проведение инструктажа с работниками по соблюдению требований охраны водных объектов;
- организация мойки колес автомашин на базе комплекта оборудования с системой оборотного водоснабжения перед выездом автотранспорта и спецтехники за пределы стройки;
- организация строительного городка на усовершенствованном покрытии;

- устройство биотуалетов для организованного сбора и транспортировки бытовых сточных вод;
- исключение сброса сточных вод в подземные горизонты;
- минимизация отходов потребления и строительства;
- организация системы селективного сбора и временного хранения образующихся отходов потребления;
- временное хранение отходов на специально организованных местах в металлических контейнерах, исключающих контакт атмосферных осадков с отходами;
- организация контроля за условиями временного хранения отходов;
- своевременный вывоз всех образующихся отходов в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- стоянка транспортных средств только на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- недопущение проведения технического ремонта и обслуживания строительной техники на территории строительства;
- заправка строительной техники и автотранспорта ремонтных бригад только за пределами водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы водных объектов, при помощи специальных топливозаправщиков на оборудованной территории с твердым покрытием;
- оборудование специальными поддонами стационарных механизмов для исключения пролива топлива и масел;
- по возможности заправка строительной техники и автотранспорта на ближайших АЗС;
- стоянка машин и механизмов в нерабочее время на специальных площадках;
- запрещение применения реагентов, гарантирующих предупреждение ухудшения среды обитания;
- разборка всех временных сооружений после окончания реконструкции, очистка стройплощадки.

Данные технические решения позволят исключить возможность загрязнения поверхностных и подземных вод при нормальной работе и свести к минимуму вероятность их загрязнения при аварийных ситуациях.

***Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве***

Основная часть строительных материалов (в том числе и инертные), изделия и конструкции поступают в производство непосредственно с автотранспорта («с колёс»), без предварительного складирования. Разработка карьеров для добычи инертных материалов (песок, щебень) не предусматривается, поставки организуются за счёт существующих месторождений.

Разработка новых карьеров полезных ископаемых не требуется. Строительство объекта обеспечивается существующими карьерами.

В период строительства необходимо минимизировать убыль песка и щебеночно-песчаной смеси при транспортировке – использовать исправные грузовые автомобили, контролировать расход материалов.

### ***Мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации***

Объект строительства расположен вне континентального шельфа Российской Федерации.

Работы по добыче полезных ископаемых не ведутся.

По сведениям администрации Волховского муниципального района Ленинградской области участок проектирования частично расположен в зоне санитарной охраны источника питьевого водоснабжения 3 пояса.

Согласно сведениям СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», утвержденным постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 14.03.2002 № 10:

1. на территории ЗСО 3 пояса подземных источников водоснабжения запрещается (п. 3.2.2):

– без согласования с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова:

– закачка отработанных вод в подземные горизонты;

– подземного складирования твердых отходов;

– разработка недр земли;

– размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений;

– размещение накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

Размещение выше указанных объектов допускается в пределах 3 пояса ЗСО только при использовании защищенных подземных вод, при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения при наличии санитарно-эпидемиологического заключения центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора, выданного с учетом заключения органов геологического контроля.

2. на территории ЗСО 3 пояса поверхностных источников водоснабжения запрещается (п. 3.3.2):

– без согласования новое строительство жилых, промышленных и сельскохозяйственных объектов, а также изменение технологий действующих предприятий, связанных с повышением степени опасности загрязнения сточными водами источника водоснабжения;

– отведение сточных вод в зоне водосбора источника водоснабжения, включая его притоки, не отвечающих гигиеническим требованиям к охране поверхностных вод.

### ***Мероприятия по обращению с отходами***

Для снижения воздействия отходов при строительстве на окружающую среду рекомендуются следующие мероприятия:

- временное складирование строительных материалов и отходов в специально оборудованных местах;
- своевременный вывоз отходов на лицензированные предприятия;
- предотвращение разлива токсичных жидкостей и нефтепродуктов на территории стройплощадки;
- при возникновении аварийной ситуации предусмотреть сбор проливов токсичных жидкостей или нефтепродуктов с помощью чистого песка с последующим вывозом отходов на захоронение;
- обеспечение при выезде с территории строительной площадки мойки колёс и кузовов транспортных средств;
- в целях наименьшего загрязнения окружающей среды предусматривается централизованная поставка растворов, а также необходимых инертных материалов специализированным транспортом.

### ***Мероприятия по защите от физических факторов воздействия (шум и вибрация)***

Основными источниками шума будет являться движение автотранспорта и работа строительной техники, которые не будут оказывать негативного воздействия на окружающую среду при выполнении шумозащитных мероприятий.

- работа связанные с применением таких строительных машин, как экскаваторы, бульдозеры, краны, сваебойные агрегаты, компрессорные установки и т.п., вести с 8:00 до 21:00 часа;
- работающие компрессоры оградить шумозащитными экранами высотой 2,5 м из деревянных щитов, обитых минераловатными плитами;
- при длительных перерывах в работе запрещается оставлять механизмы и автотранспорт с включенными двигателями;
- используемый в строительстве автотранспорт и дорожно-строительная техника должны соответствовать действующим нормам, правилам и стандартам в части шума работающего двигателя и ходовой части.

Подрядные организации при работе обязаны:

- обеспечить глушение двигателя автотранспорта в период нахождения на площадке;
- исключить громкоговорящую связь;
- исключить производство работ, сопровождаемых шумами с превышением допустимых норм, установленных Санитарными нормами СН2.2.4/2.1.8.562-96;
- исключить работу оборудования, создающего уровни шума и вибрации, превышающие допустимые нормы.

В период эксплуатации объекта источник негативного акустического воздействия ожидается незначительным, а также на период ремонта и обслуживания объекта.

### ***Мероприятия по охране растительного и животного мира***

В районе размещения объекта отсутствуют ООПТ федерального, регионального и местного значения.

При проведении работ предусматриваются следующие условия защиты среды обитания населения диких животных:

- проведение строительных работ вне периодов массового размножения и появления молодняка животных (май – июнь);
- рекомендация к применению антигололедных средств нехимического типа (гранитная крошка, гранитный щебень (отсев));
- запрет на оставление техники вне оборудованных стоянок в период отдыха;
- своевременная уборка и вывоз мусора с территории ремонта;
- максимальное использование естественных существующих площадок для временного хранения строительных материалов и материалов от разборки.

В целях сохранения деревьев в зоне производства работ не допускается:

- забивать в стволы деревьев гвозди, штыри и др. для крепления знаков, ограждений, проводов и т.п.;
- привязывать к стволам или ветвям проволоку для различных целей;
- закапывать или забивать столбы, колья, сваи в зоне активного развития деревьев;
- складывать под кроной дерева материалы, конструкции, ставить строительные машины и грузовые автомобили.

Для сохранения древесно-кустарниковой растительности, произрастающей на близлежащей территории, следует предусмотреть использование в качестве антигололедного средства только песчаные смеси.

В зоне радиусом 10 м от ствола не допускается: сливать горюче-смазочные материалы; устанавливать работающие машины; складировать на земле химически активные вещества (соли, удобрения, ядохимикаты).

## **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**

Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в составе проекта планировки территории разработан в соответствии с действующими в Российской Федерации строительными нормами и правилами, Государственными Стандартами, законодательными и нормативно-

правовыми актами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16.08.2016 № 804 «Правила отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения» и «Показателей для отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике или влияния на безопасность населения» (утв. приказом МЧС России от 28.11.2016 № 632), а также на основании исходных данных, проектируемый объект:

- является не категоризованным по ГО, рядом расположенных категоризованных по ГО объектов нет;

- находится на территории Волховского муниципального района Ленинградской области, не имеющего категорию по ГО.

Объект находится на расстоянии:

- около 100 км (в максимальном сближении) от границ города Санкт–Петербурга, относящегося к населенному пункту особой категории по гражданской обороне;

- от ЛАЭС – 182 км;

- от Волховской ГЭС – около 600м.

Вблизи территории проектируемого объекта имеются транспортные коммуникации, аварии на которых могут привести к образованию ЧС.

На расстоянии от объекта расположены:

- участок ж/д. Октябрьского отделения ОАО «РЖД» и станция Волховстрой 2, (Санкт-Петербург – Подпорожье – Петрозаводск – Мурманск; СПб – Волховстрой 2 – Пикалёво – Вологда;) – 100 м;

- Мурманское шоссе – 100 м.

Объект непосредственно находится в непосредственной близости от химического предприятия АО «Метаким».

Согласно требованиям СП 165.1325800.2014 Актуализированной редакции СНиП 2.01.51-90 об удалении объекта от категоризованных по ГО объектов и городов, а также от зон катастрофического затопления ограничений на размещение вышеуказанного объекта не имеется.

Согласно Приложению А (таблица А.1 требований СП 165.1325800.2014 Актуализированной редакции СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны» – проектируемый объект в зоны «РЗ», «ХЗ» не попадает, не находится в границах возможных разрушений при воздействии обычных средств поражения, однако может находиться в границах возможных разрушений от взрывов, происходящих в мирное время в результате аварий.

Объект может оказаться в зоне задымления в случае крупных и массовых пожаров на прилегающей территории. Неблагополучных в эпидемиологическом и эпизоотическом отношении районов (мест), расположенных



на территории проектируемого объекта не имеется. Проектируемый объект расположен вне пределов зоны возможного катастрофического затопления.

***Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера***

*Мероприятия по мониторингу состояния радиационной и химической обстановки на территории проектируемого объекта*

Оценка радиационной обстановки на территории проектируемого объекта осуществляется по данным станций государственной наблюдательной сети Санкт-Петербурга и Ленинградской области. На территории области действует территориальная система автоматизированного контроля радиационной обстановки (АТ АСКРО), являющаяся подсистемой Единой государственной автоматизированной системы контроля радиационной обстановки на территории Российской Федерации (ЕГАСКРО). Посты контроля АТ АСКРО размещены на территории области с учетом потенциальных источников радиационной опасности, их характеристик, результатов анализа многолетних наблюдений за метеорологическими параметрами, результатов анализа проектных и запроектных аварий, мест проживания населения, расположения обеспечивающей инфраструктуры.

Территориальная система АСКРО предназначена для осуществления непрерывного автоматизированного контроля мощности дозы гамма-излучения, осуществления непрерывного автоматизированного контроля отдельных метеорологических параметров, обнаружения и автоматической сигнализации при превышении мощности дозы гамма-излучения установленных пороговых значений, обработки, хранения и представления оперативных и архивных данных с использованием геоинформационных технологий, осуществления информационного обмена с ведомственными и государственными подсистемами ЕГАСКРО, участниками системы аварийного реагирования. За год на постах контроля информационной сети АСКРО проводится более 48000 измерений МЭД, согласно результатами измерений радиационный фон находился в пределах 0,05 – 0,29 мкЗв/ч, что соответствует многолетним среднегодовым естественным значениям.

Контроль радиационной и химической обстановки на объекте строительства в мирное время осуществляется силами и средствами органов санэпиднадзора и гидрометеослужбы, в военное время – силами и средствами нештатных аварийно-спасательных формирований, предназначенных для обеспечения радиационной, химической и биологической защиты (РХБЗ).

По окончании работ, перед сдачей объекта в эксплуатацию, заказчиком должны быть организованы контрольные изыскания для проверки соответствия фактических значений радиационно-гигиенических характеристик среды на участке строительства требованиям санитарных норм, а также для оценки эффективности мероприятий по радиационной безопасности, реализованных при проектировании и строительстве.

*Перечень мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера*

В соответствии с исходными данными и требованиями ГУ МЧС России по Санкт-Петербургу для разработки мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, рядом с реконструируемым объектом других потенциально опасных объектов не имеется. Объект предназначен для транспортировки грузов – продукции предприятия АО «Метакхим».

Опасность на данном объекте представляют дорожно-транспортные происшествия, а также ЧС на рядом имеющимся опасных объектах, в результате которых возможны:

- аварии, обусловленные природными факторами (размывы железнодорожных путей, потеря прочности материала рельсов при аномально низких температурах;

- случаи утечки АХОВ, связанные с перевозкой железнодорожным транспортом. Степень заражения будет зависеть от направления приземного ветра, скорости, глубины распространения зараженного воздуха, количества (объема) АХОВ;

- взрыв облака топливно-воздушной смеси при проливе бензина из топливного бака автомобилей на месте хранения (стоянки) в гараже на территории предприятия с последующим образованием поражающих факторов (ударной волны, теплового излучения);

- взрыв облака топливно-воздушной смеси при проливе легковоспламеняющейся жидкостью (сжиженных углеводородных газов) (далее ЛВЖ(СУГ)) из емкости при перевозке железнодорожным транспортом, последующим образованием поражающих факторов (ударной волны, теплового излучения);

- сход подвижного состава с рельсов.

Опасности, возникающие на объекте строительства в результате чрезвычайных ситуаций техногенного характера, обусловлены функциональным назначением составляющих проектируемого объекта. Произведенный в соответствии с «Методическими рекомендациями по прогнозированию возникновения и последствий чрезвычайных ситуаций в Российской Федерации» анализ показал, что на объекте существует потенциальная опасность возникновения следующих чрезвычайных ситуаций техногенного характера:

- транспортные аварии, в том числе: крушения и аварии грузовых и пассажирских поездов; транспортные катастрофы и аварии на мостах, переправах, на железнодорожных переездах;

- пожары и взрывы (с возможным последующим горением), в том числе: сооружениях, установках производственного назначения; пожары на транспортных средствах, перевозящих опасные грузы;

- аварии на электроэнергетических системах – выход из строя транспортных электрических контактных сетей.

Возникновение транспортных аварий обусловлено возможностью сходов и столкновений подвижного состава при ведении технологических процессов, связанных с движением поездов.

Возникновение пожаров и взрывов, на транспортных средствах, перевозящих опасные грузы, обусловлено наличием функционально обусловленной огневой загрузки, а также возможностью появления источника зажигания.

Возникновение аварий с выбросом АХОВ из подвижного состава, обусловлено возможностью разгерметизации запорной арматуры вагонов-цистерн, в том числе в результате транспортных аварий и пожаров.

Выход из строя транспортных электрических контактных сетей обусловлен возможностью механических повреждений сооружений в результате воздействий источников чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Наибольшую потенциальную опасность на проектируемом линейном объекте представляют аварии на участках путевого развития, на которых обеспечивается обработка поездов, перевозящих опасные грузы, при которых происходит повреждение подвижного состава с опасными грузами, в результате чего может произойти высвобождение опасных веществ.

Наиболее типичными опасными грузами, перевозимыми железнодорожным транспортом, на проектируемом линейном объекте являются легковоспламеняющиеся жидкости – нефтепродукты, относящиеся к 3 классу по ГОСТ 19433-88.

Паровоздушная смесь, образующаяся при испарении бензина, не поднимается мгновенно вверх, а распространяется над поверхностью земли в виде облака. Диаметр облака обычно больше его высоты. Расстояние распространения облака взрывоопасной паро-воздушной смеси зависит от условий во время разлива (ветер, влажность, температура). Анализ статистических данных показывает, что чем выше температура и масса пролитого бензина, тем больше размеры взрывоопасных зон. Чем меньше величина массы пролитого топлива, тем менее существенно влияние температуры. Это обусловлено тем, что при малых массах пролитого топлива за нормальное время испарения улетучивается практически вся пролитая жидкость. Возникновение взрыва с переходом в пожар возможно только при условии контакта взрывоопасных концентраций бензина с источником зажигания. Источником зажигания могут являться:

- тепловые проявления электроэнергии при статической электризации и неисправностях электрооборудования, высоко нагретые элементы двигателя и выхлопной системы;
- тепловые проявления механической энергии при трении, ударах искрообразующих материалов;
- открытый огонь при нарушении правил пожарной безопасности.

Наиболее сложная пожарная обстановка непосредственно на объекте и прилегающей территории может создаваться при разрушении (разгерметизации) цистерны с ЛВЖ(СУГ) при перевозке автомобилем. Событиями, составляющими сценарий развития такой аварии, являются:

- образование разлития (образование горящего разлития и факела, пожар с последующим вовлечением окружающего пространства и транспортных средств).

Для определения зон действия основных поражающих факторов (теплового излучения горящих разлитий и воздушной ударной волны) использовалась «Методика оценки последствий аварий на пожаровзрывоопасных объектах (МЧС Российской Федерации, 1994).

Технологические среды в соответствии с классификацией ст. 16 № 123-ФЗ по пожаровзрывоопасности относятся к группе пожароопасные.

Критерии отнесения к чрезвычайным ситуациям аварий и техногенных происшествий, возможных на объекте реконструкции в соответствии с приложением к приказу МЧС России от 08.07.2004, приведены ниже.

Возникающие на проектируемом объекте аварийные ситуации имеют локальный характер. Поражающие факторы данных аварий не распространяются за пределы полосы отвода строительства объекта.

*Мероприятия, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте*

Аварийные выбросы опасных веществ рядом с проектируемым объектом строительства возможны:

- опасных грузов из авто и ж/д транспорта (ЛВЖ и СУГ);
- в результате разгерметизации авто и ж/д цистерн при перевозке АХОВ.

Исключение аварийных выбросов опасных веществ относится к факторам, определяющим безопасность проектируемого объекта, и предусматривается реализацией комплекса мероприятий, направленных на устранение возможных причин разгерметизации технических устройств и обеспечение пожарной безопасности на объекте.

Для исключения разгерметизации проходящих по железнодорожному участку вагонов, цистерн, контейнеров и упаковок с опасными грузами и предупреждения аварийных выбросов опасных веществ на железной дороге предусмотрен комплекс мероприятий:

- контроль над техническим состоянием оборудования и механизмов подвижного состава, соблюдения правил их эксплуатации при перевозке опасных грузов;

- проверка на станциях стоянки дежурным персоналом качества герметизации железнодорожных цистерн с опасными веществами;

- использование современных технологий, отвечающих технологическим требованиям, отличающихся конструктивной надежностью, взрыво-, пожаро- и электробезопасностью;

- функционирование на участке железной дороги продуманной системы эксплуатации устройств и подвижного состава, предусматривающей на случай аварийных ситуаций комплекс мер по быстрой локализации последствий аварий без катастрофического воздействия на природную и техногенную среду;

- высокий профессионализм обслуживающего железнодорожный транспорт персонала;

- охранная система на ж.д. транспорте (охрана соответствующих сооружений, служба МВД на транспорте, служба военных сообщений, средства охранной сигнализации и т.д.).

Предупреждение транспортных аварий на проектируемом объекте предусматривается достигнуть комплексом мероприятий по обеспечению безопасности движения. В целях обеспечения транспортной безопасности объекта предусматривается комплекс технических и организационных мероприятий, направленных на обнаружение потенциально опасных предметов в подвижном составе и его конструктивных элементах.

Основными мероприятиями по защите проектируемого объекта от ЧС, вызванных авариями линейном объекте и рядом расположенных объектах производственного назначения являются:

- своевременное оповещение и информирование населения и работающей смены персонала организаций об угрозе возникновения и возникновении ЧС на объекте и рядом с проектируемым объектом, по всем каналам связи, с использованием всех технических средств связи, передачи звука и речевого сообщения по сетям звукофикации, в том числе каналам связи ОАО «РЖД», привлечением МЧС, подвижных постов органов внутренних дел (ДПС);

- экстренная эвакуация жителей и работающей смены организаций попадающих в зону ЧС;

- укрытие людей в приспособленных под нужды защиты населения помещения производственных, общественных и жилых зданий, а также в существующих ЗСГО;

- проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ в зонах ЧС;

- наличие резерва материальных и технических средств для оперативной ликвидации последствий аварий на объекте.

#### *Мероприятия по инженерной защите территории объекта от опасных природных процессов*

В целом проектируемая территория располагается в достаточно спокойной (относительно природных катастроф) зоне. На участке проектирования природных процессов, имеющих категорию «опасная» нет. Следова-

тельно, необходимость проведения дополнительных инженерно-технических мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия природных процессов, отсутствует.

На территории Волховского муниципального района возможны следующие наиболее опасные гидрометеорологические явления:

- грозы;
- сильные морозы;
- ливни с интенсивностью 30 мм/час и более;
- снегопады, превышающие 20 мм за 24 часа;
- град с диаметром частиц более 20 мм;
- гололед с диаметром отложений более 5 мм;
- сильные ветры со скоростью 30 м/сек.

Характеристики поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций:

Источник ЧС	Характер воздействия поражающего фактора
Сильный ветер	Ветровая нагрузка, аэродинамическое давление на ограждающие конструкции
Экстремальные атмосферные осадки (ливень, метель)	Затопление территории, подтопление фундаментов, снеговая нагрузка, ветровая нагрузка, снежные заносы
Град	Ударная динамическая нагрузка
Морозы	Температурные деформации ограждающих конструкций, замораживание и разрыв коммуникаций
Гроза	Электрические разряды

При проектировании должны учитываться климатические воздействия, характерные для района расположения объекта, и хотя они не представляют непосредственной опасности для жизни и здоровья людей, однако могут нанести ущерб наружным установкам, поэтому принимаются решения, обеспечивающие максимальное снижение негативных воздействий особо опасных погодных явлений.

Ветровые нагрузки (штормовые и ураганные ветры) – в соответствии с требованиями СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*», наружные элементы проектируемых сооружений (энергообеспечение и освещение) должны быть рассчитаны на восприятие ветровых нагрузок при скорости ветра 28 м/сек.

Атмосферные осадки (сильный дождь, ливень) – подтопление территории и подтопление фундаментов предотвращается планировкой территории с уклонами в сторону приёмных колодцев ливневой канализации и пониженного рельефа. Металлические опоры и железобетонные конструкции защищаются от коррозии в соответствии с требованиями СП 20.13330.2011.

Атмосферные осадки (сильные и продолжительные снегопады, образование наледи) – конструкции зданий и сооружений рассчитываются на

восприятие снеговых нагрузок, установленных СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*».

Уборку снега с территории предусмотреть осуществлять механизированным способом с последующим вывозом убранного снега на снеговую свалку. Экстремально низкие температуры (сильные морозы) – конструкции теплоизоляции коммуникаций выполнены в соответствии с требованиями СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» для климатического пояса.

Молниевая активность (удары молний, занос высокого потенциала) согласно требованиям СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений». Необходимо предусмотреть молниезащиту элементов освещения.

### ***Информация о необходимости осуществления мероприятий по гражданской обороне***

#### *Сведения о функционировании объекта в военное время*

Проектируемый объект продолжает функционирование в военное время по прямому назначению. Перенос деятельности объекта в другое место и/или его перепрофилирование не предусматриваются.

Проектируемый объект является некатегорированным по ГО, мобилизационного задания не имеет и эксплуатируется без постоянной дежурной смены. Наибольшая рабочая смена и дежурный персонал в военное время отсутствует.

*Решения по управлению гражданской обороной проектируемого объекта, системам оповещения персонала об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий*

Система управления основана на базе штатно-должностной структуры административного управления проектируемого объекта.

Прием сигналов РАСЦО осуществляется диспетчером (дежурно-диспетчерской службой АО «Метакхим», ж/д станций Волховстрой 2), которые получают сигнал из отдела по делам ГО и ЧС (штаб КЧС и ОПБ) – ЕДДС ГУ МЧС России по Ленинградской области.

Взаимодействие с руководителями территориальных подразделений дочерних и зависимых обществ ОАО «РЖД» по вопросам участия в ликвидации последствий аварийных ситуаций осуществляется в соответствии с Регламентом взаимодействия ОАО «РЖД» с зависимыми и дочерними обществами по вопросам обеспечения безопасности движения поездов, утвержденным распоряжением ОАО «РЖД» от 05.10.2007 № 1950 р, и заключенными соглашениями. Взаимодействие железных дорог территориальными органами

Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (далее – МЧС России) осуществляется на основании регламентов взаимодействия, разрабатываемых железными дорогами в соответствии с требованиями распоряжения ОАО «РЖД» от 29.09.2011 № 2112 р

«Об утверждении типового регламента взаимодействия железных дорог, других филиалов и структурных подразделений ОАО «РЖД» с региональными центрами МЧС России и управлениями на транспорте МВД России по федеральным округам по ликвидации чрезвычайных ситуаций на железнодорожном транспорте».

*Мероприятия по световой и другим видам маскировки проектируемого объекта*

В соответствии с исходными данными территория входит в зону световой маскировки. Решения по светомаскировке разрабатываются в соответствии с требованиями СП 264.1325800.2016 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства». Проведение подготовительных мероприятий, обеспечивающих осуществление светомаскировки составляющих объекта строительства, предусматривается заблаговременно, в мирное время.

Проектными решениями предусматривается устройство наружного освещения проектируемых путей. Расчет освещенности выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 54984-2012 «Освещение наружное объектов железнодорожного транспорта. Нормы и методы контроля». Нормы освещенности открытых территорий грузовых станций должны соответствовать значениям:

- приемо-отправочные и сортировочные пути (парки) и горловины, вытяжные и подъездные пути грузовых и припортовых станций – не менее 5 ЛК;
- весовые пути и вагонные весы – не менее 10 ЛК.

На объекте применяется световая маскировка в двух режимах: частичного затемнения и ложного освещения. Режим частичного затемнения рассматривается как подготовительный период к введению режима ложного освещения.

В целях обеспечения защиты проектируемых объектов железнодорожной инфраструктуры, кроме светомаскировки, необходимо предусмотреть:

- использование защитного растительного покрова путем благоустройства территории и добавлением зеленых насаждений;
- защитное и имитирующее окрашивание сооружений.

Для маскировки проектируемого объекта на непродолжительное время может использоваться дымовая маскировка. Кроме того, использование дымов и различных аэрозолей может быть использовано для привлечения внимания противника к ложным объектам.

*Мероприятия по повышению устойчивости источников водоснабжения и их защите от радиоактивных и отравляющих веществ*



Проектом водоснабжение объекта не предусматривается. Водоснабжение бригады обслуживающего персонала, осуществляющей периодический осмотр и ремонтные работы объекта, предусматривается осуществлять привозной водой в мелкой таре.

*Мероприятия по радиационной защите на территории проектируемого объекта*

В соответствии с исходными данными Главного управления Министерства по чрезвычайным ситуациям Российской Федерации (далее – ГУ МЧС Российской Федерации) по Ленинградской области, территория объекта находится вне зоны радиоактивного загрязнения (заражения). Радиационно-опасных объектов, способных вызвать радиоактивное загрязнение окружающей среды на территории проектируемого объекта в настоящее время не имеется.

*Мероприятия по обеспечению безаварийной остановки технологических процессов при угрозе воздействия или воздействия по проектируемому объекту поражающих факторов современных средств поражения*

В целом технологический процесс на проектируемом участке железной дороги направлена на обеспечение транспортной безопасности перевозочного процесса по железной дороге. Перевозочные процессы направлены лишь на изменение местоположения подвижного состава железнодорожного транспорта, без изменения свойств и (или) состояния обращающихся в процессе веществ и изделий. Остановка перевозочного процесса (остановка движения поезда) сама по себе не ведет к аварийной ситуации и в разработке специальных технических решений, обеспечивающих безаварийную остановку перевозочных процессов, нет необходимости.

*Мероприятия по повышению эффективности защиты проектируемого объекта при воздействии по ним поражающих современных средств поражения*

К основным мероприятиям по повышению эффективности защиты производственных фондов проектируемого объекта при воздействии по нему современных средств поражения относятся:

- повышение физической устойчивости объекта.

Для повышения физической устойчивости объекта проектной документацией предусматривается:

- земляное полотно проектируемого объекта запроектировано в соответствии с требованиями со СП 119.13330.2012, СТН Ц-01-95, СП 32-104-98 и СП 14.13330.2014 в комплексе с продольным профилем и планом путевого развития, водопропускными и водоотводными сооружениями;
- применение при строительстве огнестойких материалов и конструкций;
- рациональная планировка проектируемых объектов (разрывы между зданиями, проезды и выезды, пожарные подъезды к ним и др.);

– проведение мероприятий по световой и другим видам маскировки.

### ***Информация о необходимости осуществления мероприятий по обеспечению пожарной безопасности***

Линейный объект спроектирован с соблюдением требований нормативно – технической документации.

Структурные элементы проектируемого линейного объекта находятся на расстоянии значительно превышающем минимально необходимые противопожарные расстояния от промышленных пожаровзрывоопасных объектов, в границах существующей полосы отвода железной дороги.

В пределах нормируемых противопожарных расстояний от проектируемых путей, предусмотренных ст. 70, 71, 73, 74 ТР о ТПБ, п. 6.1.15, 6.1.17, 6.4.5, 6.12.3, 6.12.6, 6.12.13 СП 4.13130.2013, нет АЗС, трубопроводов, складов сжиженных углеводородов, нефти и нефтепродуктов.

Вдоль полосы отвода железной дороги, в том числе дополнительного отвода под проектируемый объект, в соответствии с п. 4.18 СП 119.13330.2012 и п. 5.1.1 СП 153.13130.2013 предусматривается вспаханная полоса земли (наземное покрытие из материалов, не распространяющих пламя по своей поверхности) шириной от 3 до 5 м.

Согласно СП 8.13130.2009 для таких объектов, как железнодорожные пути, водопропускные трубы, наружное противопожарное водоснабжение не предусматривается. На период ведения строительных работ, пожаротушение на временной строительной площадке предусматривается за счет противопожарного водоснабжения соседних объектов защиты. Так как проектируемые пути расположены в зоне действия пожарного поезда ст. Волховстрой. В связи с этим, при соблюдении условий предусмотренных п. 5.10.1 СП 153.13130.2013, допускается не предусматривать наружное противопожарное водоснабжение.

Кроме того, согласно данных ГУ МЧС России по Ленинградской области, проектируемые пути расположены в зоне действия пожарного поезда, база которого расположена на ст. Волховстрой

На проектируемом линейном объекте, в соответствии с требованием ст. 5 Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (далее – ТР о ТПБ) предусматривается создание системы обеспечения пожарной безопасности, которая включает в себя:

– систему предотвращения пожара, целью которой является исключение условий возникновения пожаров;

– систему противопожарной защиты, целью которой является защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение его последствий;

– комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности, целью которого является определение необходимости реализации при строительстве объекта решений по обеспечению первичных мер пожарной безопасности.

Система предотвращения пожаров проектируемого линейного объекта и обеспечивающих его функционирование, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта, в соответствии с требованием ст.48 ТР о ТПБ предусматривает:

а) исключение условий образования горючей среды, что в соответствии с требованиями ст. 49 ТР о ТПБ достигается:

- применением негорючих веществ и материалов и непожароопасных строительных конструкций;

- ограничением массы и (или) объема горючих веществ и материалов;

- использованием наиболее безопасных способов размещения горючих веществ и материалов;

- изоляцией горючей среды от источников зажигания (применение изолированных резервуаров хранения дизельного топлива и масел, герметичных маслonaполненных баков системы охлаждения понижающих трансформаторов, баков топливных систем ЭБМК (энергетический блок-модуль контейнерного исполнения));

- поддержанием температуры и давления среды, при которых распространение пламени исключается;

- механизацией и автоматизацией технологических процессов, связанных с обращением горючих веществ;

- установкой пожароопасного оборудования в отдельных помещениях или на открытых площадках;

- постоянным содержанием полосы отвода железной дороги в чистоте, систематической очисткой и вывозом с полосы отвода горючего мусора.

б) исключение условий внесения в горючую среду источников зажигания, что в соответствии с требованиями ст. 50 ТР о ТПБ достигается:

- применением электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной и (или) взрывоопасной зоны, категории и группе взрывоопасной смеси;

- применением в конструкции быстродействующих средств защитного отключения электроустановок и других устройств, приводящих к появлению источников зажигания;

- применением оборудования и режимов проведения технологических процессов, исключающих образование статического электричества;

- применением механизмов, оборудования, аппаратов, устройств и других изделий, при эксплуатации которых не образуются источники зажигания;

- соблюдением регламентируемых ПУЭ расстояний между токоведущими и заземленными токопроводящими частями электроустановок;

- занулением (заземлением) металлических корпусов электрооборудования и элементов электроустановок, которые случайно могут оказаться под напряжением при пробое изоляции;

- устройством молниезащиты сооружений и оборудования;

- применением искробезопасного инструмента при работе с легковоспламеняющимися жидкостями и горючими газами;
- применение устройств, исключающих возможность распространения пламени из одного объема в смежный.

Система организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности предусмотрена в соответствии с требованиями ППБО-109-92 «Правила пожарной безопасности на железнодорожном транспорте», обеспечивает реализацию должностными лицами предприятия мероприятий, направленных на предотвращение и борьбу с пожарами, и включает в себя:

- разработку и ввод в действие специального приложения к техническо-распорядительному акту (ТРА) станций, регламентирующего действия работников станции при возникновении пожара или аварийной ситуации с опасными грузами, а также вызов дополнительных сил и средств других ведомств для ликвидации пожара (аварийной ситуации);
- создание пожарно-технической комиссии предприятия и обеспечение ее регулярной работы;
- назначение ответственных лиц за пожарной безопасностью по каждому производственному участку и помещению предприятия, исходя из служебных и производственных задач;
- разработку конкретной инструкции о мерах пожарной безопасности по каждому производственному участку и помещению объекта строительства;
- определение порядка и ответственность за содержание в исправном состоянии и постоянной готовности к действию имеющихся на предприятии средств обнаружения и тушения пожара;
- организацию пожарно-технической подготовки персонала объекта, в том числе организацию обучения действиям при возникновении пожаров и аварий.

*Таблица 9.1: Критерии отнесения к чрезвычайным ситуациям аварий и техногенных происшествий, возможных на объекте реконструкции*

Наименование источника ЧС	Критерии отнесения к ЧС
Крушения и аварии грузовых и пассажирских поездов	Любой факт крушения поездов. Повреждения вагонов, перевозящих опасные грузы, в результате которых пострадали люди. Перерывы в движении поездов 6 часов и более
Пожары и взрывы (с возможным последующим горением): – пожары в зданиях, сооружениях и установках производственного назначения – пожары на транспортных средствах	Число погибших 2 чел. и более. Число госпитализированных 4 чел. и более. Прямой материальный ущерб: 1500 МРОТ и более

Аварии на электроэнергетических системах – выход из строя транспортных электрических контактных сетей

Перерыв в движении поездов с учетом местных условий