

Институт по проектированию инженерных сооружений и промышленных предприятий путевого хозяйства и геологическим изысканиям «Гипротранспуть» - филиал АО «Росжелдорпроект»

Заказчик ДКРС-ВСМ ОАО «РЖД»

**«Создание высокоскоростной железнодорожной магистрали Санкт-Петербург – Москва (участок Крюково (Алабушево) – Обухово)»**

**Документация по планировке территории линейного объекта**

**«Москва – Санкт-Петербург, строительство высокоскоростной пассажирской железнодорожной линии.**

**1 этап – строительство участка Обухово-2 (искл.) – Великий Новгород ВСМ (вкл.).**

**Строительство высокоскоростной пассажирской железнодорожной линии (в административных границах Новгородской области)»**

**Материалы по обоснованию проекта планировки территории**

**Раздел 4**

**Материалы по обоснованию проекта планировки территории.  
Пояснительная записка**

**960-01-6674-671**

Заказчик ДКРС-ВСМ ОАО «РЖД»

**«Создание высокоскоростной железнодорожной магистрали Санкт-Петербург – Москва (участок Крюково (Алабушево) – Обухово)»**

**Документация по планировке территории линейного объекта**

**«Москва – Санкт-Петербург, строительство высокоскоростной пассажирской железнодорожной линии.**

**1 этап – строительство участка Обухово-2 (искл.) – Великий Новгород ВСМ (вкл.).**

**Строительство высокоскоростной пассажирской железнодорожной линии (в административных границах Новгородской области)»**

**Материалы по обоснованию проекта планировки территории**

**Раздел 4**

**Материалы по обоснованию проекта планировки территории.  
Пояснительная записка**

**960-01-6674-671**

Главный инженер филиала

В.Н. Каримов

Главный инженер проекта

М.А. Строев



Изн. № подл.	
Подпись, дата	
Взам. инв. №	

# ЛЕНГИПРОТРАНС

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ПО ИЗЫСКАНИЯМ И ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер проекта  
института «Гипротранспуть» –  
филиала АО «Росжелдорпроект»

\_\_\_\_\_ М.А. Строев

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 г.

## «СОЗДАНИЕ ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ МАГИСТРАЛИ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ – МОСКВА (УЧАСТОК КРЮКОВО (АЛАБУШЕВО) – ОБУХОВО)»

### ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

### «МОСКВА – САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, СТРОИТЕЛЬСТВО ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ ПАССАЖИРСКОЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ЛИНИИ. 1 ЭТАП – СТРОИТЕЛЬСТВО УЧАСТКА ОБУХОВО-2 (ИСКЛ.) – ВЕЛИКИЙ НОВГОРОД ВСМ (ВКЛ.). СТРОИТЕЛЬСТВО ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ ПАССАЖИРСКОЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ЛИНИИ (В АДМИНИСТРАТИВНЫХ ГРАНИЦАХ НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ)»

Материалы по обоснованию проекта планировки территории  
Раздел 4

Материалы по обоснованию проекта планировки территории.  
Пояснительная записка

960-01-6674-671

Главный инженер

А.Е. Тимошин

Главный инженер проекта

Н.В. Курочкин

Начальник отдела

П.В. Петухов



2024

Взам. инв. №

Подпись, дата

Инв. № подл.



### СОСТАВ РАЗДЕЛА

№	Наименование	Стр.
1	Состав раздела 4	2
2	Состав документации по планировке территории	3
3	Раздел 2 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка»	4

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	<b>960-01-6674-671</b>

## СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ

**«Москва – Санкт-Петербург, строительство высокоскоростной пассажирской железнодорожной линии. 1 этап – Строительство участка Обухово-2 (искл.) – Великий Новгород ВСМ (вкл.). Строительство высокоскоростной пассажирской железнодорожной линии (в административных границах Новгородской области)»**

№ п/п	Наименование материала
<b>Проект планировки территории</b>	
<b>Основная часть проекта планировки территории</b>	
1	Раздел 1. Проект планировки территории. Графическая часть
2	Раздел 2. Положение о размещении линейных объектов
<b>Материалы по обоснованию проекта планировки территории</b>	
3	Раздел 3. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть
4	Раздел 4. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка
	Приложения к разделу 4.
	Результаты инженерно-геодезических изысканий. Том 1.
	Результаты инженерно-геологических изысканий. Том 2.
	Результаты инженерно-экологических изысканий. Том 3.
	Результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий. Том 4.
	Исходно-разрешительная документация. Том 5.
<b>Проект межевания территории</b>	
<b>Основная часть проекта межевания территории</b>	
5	Раздел 1. Проект межевания территории. Графическая часть.
6	Раздел 2. Проект межевания территории. Текстовая часть.
<b>Материалы по обоснованию проекта межевания территории</b>	
7	Раздел 3. Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Графическая часть.
8	Раздел 4. Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Пояснительная записка.

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

**960-01-6674-671**

Лист

3

**Содержание раздела 4  
«Материалы по обоснованию проекта планировки территории.  
Пояснительная записка»**

Введение ..... 5

1. Описание природно-климатических условий территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории ..... 8

2. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов..... 24

3. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения .. 38

4. Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов ..... 109

5. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с сохраняемыми объектами капитального строительства (здание, строение, сооружение, объект, строительство которого не завершено), существующими и строящимися на момент подготовки проекта планировки территории ..... 110

6. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории..... 111

7. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с водными объектами (в том числе с водотоками, водоемами, болотами и т.д.) ..... 112

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	<b>960-01-6674-671</b>

## Введение

Проект планировки территории разработан в соответствии с заданием на разработку документации по планировке территории, утвержденным распоряжением филиала ОАО «РЖД» Дирекцией по комплексной реконструкции железных дорог и строительству объектов железнодорожного транспорта от 16.05.2022 № ДКРС-109/р.

Наименование: линейный объект – «Москва – Санкт-Петербург, строительство высокоскоростной пассажирской железнодорожной линии. 1 этап – Строительство участка Обухово-2 (искл.) – Великий Новгород ВСМ (вкл.). Строительство высокоскоростной пассажирской железнодорожной линии (в административных границах Новгородской области)».

### Основные характеристики:

Категория железнодорожной линии	Высокоскоростная железнодорожная магистраль
Протяженность участка км 103 – км 154	51 км (уточняется при проектировании)
Пропускная способность участка	180 пар поездов / сутки
Размеры движения	60 пар/поездов в сутки (на 2051 год – максимум)
Грузооборот	215,5 млн тон/год
Интенсивность движения	(максимально – 6 пар/поездов в час пик)
Тип тягового подвижного состава	Высокоскоростные поезда со скоростью до 400 км/ч
Расчетная скорость движения	До 400 км/час

### Основные показатели переустраиваемых и пересекаемых автомобильных дорог:

Наименование дороги	«Павлово – Мга – Шапки – Любань – Оредеж – Луга» 41А-004 ПК1087+40	Лесная дорога ПК1106+81,50	Лесная дорога ПК1249+96	Лесная дорога ПК1356+38	Ул. н.п. Вешки, подъезд к компресс. ст. ПК1456+20, 50	Территория общего пользования Трубичинское сельское поселение, автомобильная дорога ПК1523+83
Категория	III	III-л	III-л	III-л	IVБ-п	IVБ-п
Протяженность, м	1400	900	800	1700	1600	1350
Нагрузка, кН	115	100	100	100	100	100
Расчетная скорость, км/ч	100	40	40	40	60	60
Число полос движения	2	1	1	2	2	2
Ширина проезжей части, м	7.0	4.5	4.5	6.0	6.0	6.0
Километраж	104+800 - 105+700	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	2+500-3+000
Минимальный радиус кривых в плане, м	600	150	150	150	125	125

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

**960-01-6674-671**

Лист

5

Изм. Кол.ч. Лист №док Подпись Дата

Назначение: объект относится к объектам транспортной инфраструктуры, является линейным объектом, включающим в себя здания и сооружения для эксплуатации объекта.

Территория проектирования общей площадью 7982303 м<sup>2</sup>.

Проектом планировки территории предлагается к установлению:

- зона планируемого размещения линейных объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта, площадью 7487663 м<sup>2</sup>;
- зона планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения, площадью 277860 м<sup>2</sup>;
- территория, предназначенная для обеспечения строительства, площадью 216780 м<sup>2</sup>.

Подготовка проекта планировки территории осуществляется в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, включая:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 12.05.2017 № 564 (ред. от 26.08.2020) «Об утверждении Положения о составе и содержании проектов планировки территории, предусматривающих размещение одного или нескольких линейных объектов»;

- Федеральный закон от 31.07.2020 № 254-ФЗ «Об особенностях регулирования отдельных отношений в целях модернизации и расширения магистральной инфраструктуры и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

- Земельный кодекс Российской Федерации;
- Водный кодекс Российской Федерации;
- Лесной кодекс Российской Федерации;
- Постановление Правительства РФ от 26.07.2017 № 884 (ред. от 01.10.2020) «Об утверждении Правил подготовки документации по планировке территории, подготовка которой осуществляется на основании решений уполномоченных федеральных органов исполнительной власти, и принятия уполномоченными федеральными органами исполнительной власти решений об утверждении документации по планировке территории для размещения объектов федерального значения и иных объектов капитального строительства, размещение которых планируется на территориях 2 и более субъектов Российской Федерации»;

- Федеральный закон от 10.01.2003 № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации»;

- Федеральный закон от 24.07.2007 № 221-ФЗ «О кадастровой деятельности»;
- Федеральный закон от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости»;

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

- Федеральный закон от 05.04.2016 № 95-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» и статью 15 Федерального закона «О государственном кадастре недвижимости»;

- Федеральный закон от 03.08.2018 № 341-ФЗ «О внесении изменений в Земельный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части упрощения размещения линейных объектов»;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>960-01-6674-671</b>						6
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				



- Федеральный закон от 03.08.2018 № 342-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 12.10.2006 № 611 «О порядке установления и использования полос отвода и охранных зон железных дорог»;

- Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 06.08.2008 №126 «Об утверждении Норм отвода земельных участков, необходимых для формирования полосы отвода железных дорог, а также норм расчета охранных зон железных дорог»;

- Приказ Минстроя России от 25.04.2017 № 740/ПР «Об установлении случаев подготовки схемы вертикальной планировки территории, инженерной подготовки и инженерной защиты территории материалов по обоснованию проекта планировки территории и требований к такой схеме»;

- Приказ Минэкономразвития России от 03.06.2011 № 267 «Об утверждении порядка описания местоположения границ объектов землеустройства»;

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

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

и с учетом:

- Постановления Правительства РФ от 24 февраля 2009 № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»;

- Постановления Правительства РФ от 09.06.1995 № 578 «Об утверждении Правил охраны линий и сооружений связи Российской Федерации»;

- СНиП, ТСН и другие действующие нормативно-правовые акты и технические регламенты в области градостроительной деятельности;

- Государственные регламенты, нормы, правила, стандарты, а также исходные данные, технические условия и требования, выданные органами государственного надзора и заинтересованными органами при согласовании места размещения объекта строительства (реконструкции).

Исходные данные, используемые при подготовке проекта планировки территории, представлены в Томе 5 Приложений к Разделу 4 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка».

Материалы и результаты инженерных изысканий, программа и задание на проведение инженерных изысканий представлены в Томах 1 - 4 Приложений к Разделу 4 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>960-01-6674-671</b>						
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

## 1. Описание природно-климатических условий территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории

### Рельеф

В геоморфологическом отношении район, в котором расположен участок изысканий, относится к Балтийско-Ладожской области Проксимальной зоны и представляет собой слабоволнистую равнину с рядом террас эрозионного или абразивного происхождения. На большей части рассматриваемой территории преобладают низменности с небольшими абсолютными и относительными высотами. Несмотря на это, рельеф поверхности отличается значительным разнообразием и носит следы ледниковой деятельности. Обширный равнинный характер территории с густой гидрографической сетью, многочисленными озерами и болотами местами нарушается наличием отдельных возвышенностей.

Рассматриваемая территория пережила несколько ледниковых эпох, которые чередовались с межледниковыми эпохами. Последнее оледенение закончилось 12 тысяч лет назад. Ледники, надвигавшиеся с севера, несли со Скандинавских скал крупные валуны кристаллических пород; они вспахивали поверхность и захватывали рыхлые породы. При отступлении ледника из него вытаивала морена и отлагалась на доледниковые пласты. После таяния льда на его месте возникли ледниковые водоемы. В ложбинах и впадинах образовались озера, на более высоких участках талые ледниковые воды размывали ледниковые отложения и выравнивали поверхность. После спада вод высохшие водоемы превратились в плоские равнины, в которых реки прорезали русла.

Прибалтийская низменность представляет собой почти плоскую равнину, лишь местами сложенную обычно низкими, беспорядочно разбросанными холмами или грядами. Основная площадь равнины лежит на отметках ниже 100 м и только местами в виде отдельных островов возвышенности поднимаются до 150-200 м.

Исходный рельеф на окружающих участок работ территориях сохранился не везде. Современные формы рельефа местами имеют техногенный генезис, связанный, в основном, с железнодорожным строительством, жилищно-хозяйственным освоением и осушением территории.

### Климат

*Климатические условия для участка Санкт-Петербург – Обухово II – 70 км для обоих вариантов трассы*

Согласно Приложению А (рекомендованному) к СП 131.13330.2020 «Строительная климатология. СНиП 23-01-99\*», участок работ относится ко II В климатическому району климатического районирования территории России для строительства.

Климат на рассматриваемой территории переходит от континентального к морскому, но имеет и свои небольшие особенности, которые определяются географической широтой (60° с.ш.) и равнинной поверхностью территории.

Особое влияние на изменение климата оказывают воздушные массы. Континентально-умеренные, морские умеренные, морские арктические и континентально-арктические воздушные потоки приходят на рассматриваемую территорию в виде циклонов и антициклонов и значительно изменяют состояние

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			<b>960-01-6674-671</b>				
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

погоды. Теплые воздушные массы с Атлантики, западные, юго-западные и южные потоки придают местному климату черты, свойственные морским побережьям: зима мягкая, а лето прохладное, осень часто оказывается теплее весны. Зимой также из-за этого бывают оттепели.

Для данной территории характерна высокая облачность, которая замедляет падение температуры воздуха. Наименьшая облачность - весной и в начале лета, наибольшая - осенью.

Средняя годовая сумма осадков по метеостанции Санкт-Петербург составляет 647 мм. Значительная часть осадков выпадает в виде снега. Продолжительность устойчивого снежного покрова на данной территории 132 дня.

Зима - самое продолжительное время года, которое наступает обычно в конце ноября и заканчивается в середине марта. Зимы - обычно снежные, в первую половину умеренно холодные, с оттепелями, порывистыми шквальными ветрами и гололедицей. Суровые зимы - редкое явление. Сильные морозы с температурой ниже минус 20-25 °С часто переходят в оттепели под влиянием циклонов с Атлантики. Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца января - минус 6,6 °С.

Оттепель зимой бывает настолько сильна, что установившийся снежный покров сходит на нет, а дождь, особенно в начале зимы, в декабре - обычное явление. Погода, в основном, стоит пасмурная, облачность доходит до 70-75 %.

Весна наступает в конце марта и продолжается до конца мая, в отдельные годы - до второй декады июня. Увеличивается световой день, повышается средняя суточная температура воздуха - к концу апреля она уже достигает значения плюс 5 °С, в середине мая - плюс 10 °С. Снежный покров разрушается в конце марта - начале апреля. Циклоны весной проходят реже, осадков выпадает меньше, чем в любое другое время года. Погода стоит устойчивая и чаще всего ясная. Нередко в начале весны вторгаются холодные арктические ветры, принося похолодания и заморозки по ночам.

Лето - нежаркое, дождливое и влажное. Наступает оно в июне и длится обычно до второй декады сентября. Июнь бывает и холодным, и очень жарким, в иные годы температура может быть плюс 20-30 °С. Заходящие на данную территорию циклоны приносят с собой грозы и проливные дожди, иногда град.

В самый жаркий месяц - июль: среднемесячная температура плюс 18,3 °С. Лишь в отдельные годы максимальная температура может достигать плюс 32-34 °С. Жаркая и ясная погода может быстро смениться пасмурной, облачной, ветреной и дождливой. Причиной этих перемен являются циклоны. Больше всего прохладных дней в августе. Среднесуточная температура снижается до плюс 14-15 °С, бывают и утренние заморозки.

Осень длится со второй декады сентября по конец ноября. Осенью резко понижается температура воздуха, увеличивается облачность, небо покрывается низкими слоистыми облаками. Проходят многодневные непрерывно морозящие дожди, часто бывают туманы. Средняя месячная температура сентября - плюс 11,4 °С.

В середине октября температура быстро понижается, усиливаются циклоны с Атлантики, в результате которых формируется область низкого давления. Облачность и влажность в это время года самая высокая. В ноябре уже неоднократно выпадает снег, но быстро тает. В последние дни ноября средняя суточная температура падает ниже 0 °С.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

960-01-6674-671

Лист

9

*Климатические условия для участка 70 км – 128 км для обоих вариантов трассы*

Согласно Приложению А (рекомендованному) СП 131.13330.2020 «Строительная климатология. СНиП 23-01-99\*» (утверждено Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 275), участок работ относится ко II В климатическому району климатического районирования территории России для строительства.

Климат на рассматриваемой территории переходит от континентального к морскому, но имеет и свои небольшие особенности, которые определяются географической широтой (60° с.ш.) и равнинной поверхностью территории.

Особое влияние на изменение климата оказывают воздушные массы. Континентально-умеренные, морские умеренные, морские арктические и континентально-арктические воздушные потоки приходят на рассматриваемую территорию в виде циклонов и антициклонов и значительно изменяют состояние погоды. Теплые воздушные массы с Атлантики, западные, юго-западные и южные потоки придают местному климату черты, свойственные морским побережьям: зима мягкая, а лето прохладное, осень часто оказывается теплее весны. Зимой также из-за этого бывают оттепели.

Для данной территории характерна высокая облачность, которая замедляет падение температуры воздуха. Наименьшая облачность - весной и в начале лета, наибольшая - осенью.

Средняя годовая сумма осадков по метеостанции Великий Новгород составляет 600 мм. Значительная часть осадков выпадает в виде снега. Продолжительность устойчивого снежного покрова на данной территории 135 дней.

Зима - самое продолжительное время года, которое длится с конца ноября до середины марта. Самый холодный период зимы январь - февраль (минус 8,7 °С). Ранняя дата появления снежного покрова приходится на первую декаду октября; в средняя дата - конец октября. Зимы - обычно снежные, в первую половину умеренно холодные, с оттепелями, порывистыми шквальными ветрами и гололедицей. Суровые зимы - редкое явление. Сильные морозы с температурой ниже минус 20-25 °С часто переходят в оттепели под влиянием циклонов с Атлантики.

Оттепель зимой бывает настолько сильна, что установившийся снежный покров сходит на нет, а дождь, особенно в начале зимы, в декабре - обычное явление. Погода в основном стоит пасмурная, облачность доходит до 75 %.

Весна наступает в конце марта и продолжается до конца мая, в отдельные годы - до второй декады июня. Увеличивается световой день, повышается средняя суточная температура воздуха, к концу апреля она уже равна плюс 5 °С, в середине мая - плюс 10 °С. Снежный покров разрушается в конце марта - начале апреля. Циклоны весной проходят реже, осадков выпадает меньше, чем в любое другое время года. Погода стоит устойчивая и чаще всего ясная. Нередко в начале весны вторгаются холодные арктические ветры, принося похолодания и заморозки по ночам.

Лето нежаркое, дождливое и влажное. Наступает оно в июне и длится обычно до второй декады сентября. Самым теплым месяцем является июль со средней месячной температурой плюс 17,3 °С. В иные годы максимальная температура может достигать плюс 34 °С. Заходящие на данную территорию циклоны приносят с собой грозы и проливные дожди, иногда град.

Жаркая и ясная погода может быстро смениться пасмурной, облачной, ветреной и дождливой. Причиной этих перемен являются циклоны. Больше всего прохладных

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>960-01-6674-671</b>						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

дней в августе. Среднесуточная температура снижается до плюс 15,4 °С, бывают и утренние заморозки.

Осень наступает в конце августа, по долинам рек - во второй и третьей декаде сентября. В октябре средняя месячная температура положительная. В начале осени температура днем высокая, а ночью низкая (может понижаться до плюс 10 °С), что обуславливается вторжениями воздушных масс. Продолжительность осеннего периода составляет от 35 до 40 дней. Первые заморозки в воздухе возможны уже в конце августа, наиболее же часто они повторяются во второй и третьей декадах сентября. На поверхности почвы заморозки наступают на 10-12 дней раньше. В октябре начинается промерзание верхнего слоя почвы, в северных районах к концу месяца промерзает слой 10-12 см. Условно за окончание осеннего сезона можно принять время перехода температур к отрицательным значениям, что наблюдается в последних числах октября. Переходу к зиме предшествует предзимье - период с частой сменой морозных дней оттепелями и неоднократным сходом снежного покрова.

#### Гидрография района

Территория изысканий имеет хорошо развитую гидрографическую сеть, принадлежащую бассейну р. Нева (бассейн Балтийского моря).

Характерным для строения гидрографической сети данного района является большое количество мелких рек.

Густота речной сети невелика и составляет 0,45 км/км<sup>2</sup>.

Наиболее крупными реками, пересекаемыми трассой проектируемой ВСМ на участке изысканий, являются Славянка, Ижора, Тосна, Тигода, Кереть, Полисть (на участке Западного варианта).

Река Славянка - приток Невы. Славянка протекает по Прибалтийской возвышенности и берет начало из ряда канав в заболоченной низине в 9 км юго-западнее города Павловска. В верховьях выше Павловска долина узкая извилистая, с шириной русла от 3 до 4 м, течение быстрое. Далее долина расширяется, русло достигает ширины от 12 до 15 м, течение замедляется. В Павловске Славянка обводняет пруды дворцово-паркового комплекса. Используется для водоснабжения и рекреации. В районе Петро-Славянки в Славянку вливается приток Кузьминка. Она впадает в Неву у района Рыбацкое.

Река Ижора - левый нижний приток Невы. Берет начало на Ижорской возвышенности из родника у деревни Скворицы Гатчинского района. Протекает по Приневской низине по территории Гатчинского, Тосненского районов Ленинградской области и Колпинского района Санкт-Петербурга. Река относится к водоемам второй категории водопользования, то есть объект культурно-бытового назначения. Большая часть берегов бассейна реки занята лугами, пашней, кустарниками, леса нет. В верховьях русло сильно зарастает. Дно - каменистое, местами песчаное, на порогах - из плитняка с нагромождением валунов. Кое-где в береговых обрывах видны выходы голубой кембрийской глины, песчаника и известняка.

Река Тосна - левый приток Невы. Протекает по территориям Кировского, Тосненского и Лужского районов Ленинградской области, а также Колпинского района Санкт-Петербурга. Исток реки Тосны расположен в пяти километрах к северо-западу от деревни Поддубье, недалеко от реки Оредеж, на территории Лужского района. Через несколько километров после истока пересекает границу Тосненского района, по которому течет почти до самого устья. Протекает по Приневской низине и впадает в

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>960-01-6674-671</b>						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Неву в Кировском районе у города Отрадное на 44 километре от устья. Длина Тосны - 121 км, площадь водосборного бассейна - 1640 км<sup>2</sup>, ширина от 5 до 30 м (в среднем течении), средний уклон 0,49 м/км. По берегам - смешанный лес, много болот. Ниже деревни Сидорово Тосна становится шире, а берега становятся выше - до 4-5 м. Становится больше сельскохозяйственных угодий. После массива садоводств Рубеж река протекает по поселку Ушаки и районному центру Ленинградской области - городу Тосно. От железной дороги Петербург – Новгород река - узкая, извилистая и протекает в низкой заболоченной пойме. Часто встречаются завалы и валуны, а на поворотах песчаные косы. Основные притоки: Саблинка, Лустовка. На реке расположены города Тосно, Никольское, Отрадное, а также поселок Ульяновка.

Река Тiгода - река в Ленинградской и Новгородской областях, левый приток Волхова. Исток реки находится около болота Тушинский мох. Притоки - Лезна, Чудля, Сичева, Смердынька, Равань, Меневша. Река пересекает железнодорожные линии Санкт-Петербург – Москва и Волховстрой – Чудово. Река Тигода очень извилиста, в связи с этим в верховье реки русло сначала направлено в сторону севера, далее от деревни Рамцы в сторону северо-востока, от деревни Смердыня река течет на юг, а от села Дроздово в сторону востока. В низовье Тигода берет снова направление на северо-восток. Протекает в довольно высоких берегах, покрытых кустарником и смешанным лесом.

Река Кересть - река в Новгородской области России, левый приток Волхова. Длина - 100 км, площадь бассейна - 933 км<sup>2</sup>. Вытекает из болот в Новгородском районе, близ границы с поселком Батецкий, неподалеку от истоков реки Луга. Впадает в Волхов в Чудовском районе севернее поселка Краснофарфорный и села Грузино. Имеет множество мелких притоков. В районе деревни Сябренницы пересекается автотрассой М10. На небольшом участке протекает по границе с Ленинградской областью. На реке Кересть расположен город Чудово.

Полисть - река в Новгородском и Чудовском районе Новгородской области. Длина - 49 км. Площадь водосборного бассейна - 372 км<sup>2</sup>. Принадлежит бассейну Балтийского моря. Берет начало в болоте, в 5 км к юго-западу от деревни Мясной Бор. В деревне Волхов Мост слева впадает в Волхов. На берегах реки расположено восемь деревень (от истока к устью): Мостки, Спасская Полисть, Трегубово, Большое Опочивалово, Каменная Мельница, Радищево, Слобода, Волхов Мост. Верхняя половина русла Полисти пролегает вдоль федеральной автомагистрали «Россия» (М10, Е 105 Москва – Санкт-Петербург), трижды пересекая ее. Самый крупный приток - Глушица (левый).

Ниже приведена гидрологическая характеристика естественных водотоков района изысканий.

#### Гидрологический режим водотоков района

##### *Водный и уровеньный режим*

Все водотоки рассматриваемого района принадлежат к типу равнинных рек, для которых характерно смешанное питание с преобладанием снегового.

В годовом ходе уровня воды выделяются: весеннее половодье; летне-осенняя межень, почти ежегодно нарушаемая дождевыми паводками; короткий осенне-зимний период с несколько повышенной водностью рек и зимняя межень, в некоторые годы прерываемая подъемами уровней в периоды оттепелей, чаще подъем уровней вызван подпором от зажорных явлений.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>960-01-6674-671</b>						12
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				



Весеннее половодье начинается в третьей декаде марта. В отдельные годы в зависимости от характера весны сроки начала половодья могут значительно отклоняться от средних многолетних. Как правило, подъем весеннего половодья начинается за 8-12 дней до вскрытия реки. Средняя продолжительность подъема половодья составляет от 10 до 20 дней как для средних, так и для крупных рек. В зависимости от характера весны, продолжительность подъема весеннего половодья может изменяться в пределах от пяти до 52 дней. Общая продолжительность половодья в среднем составляет от 55 до 65 дней, наибольшая - от 89 до 105 дней. Причиной увеличения общей продолжительности половодья может служить напластывание на него дождевых паводков, главным образом она зависит от длины реки, заболоченности и озерности водосбора.

Высота подъема весеннего половодья над меженным уровнем доходит до 2,0 м на малых реках и до 6,0 м - на крупных.

Подъем половодья происходит интенсивно. Средняя интенсивность подъема половодья на крупных реках от 44 до 56 см/сутки. На малых реках она не превышает 40 см/сутки. Средние даты наступления пика весеннего половодья от 15 до 20 апреля.

В основном для рек характерна одна волна половодья, форма гидрографа одновершинная. Однако большое влияние на форму гидрографа оказывают метеорологические условия в период формирования половодья. В поздние весны при дружном снеготаянии половодье наиболее высокое, в ранние мягкие весны происходит постепенное стаивание снега, половодье обычно низкое.

Во время весеннего половодья проходит в среднем от 40 до 55 % суммарного годового стока.

Спад весеннего половодья, как правило, носит более затяжной характер и заканчивается обычно в конце мая.

Летне-осенняя межень наступает в начале - середине июня и заканчивается в октябре. Продолжительность ее от 65 до 130 дней. На реках со значительным естественным или искусственным регулированием стока средняя продолжительность летней межени может быть более 130 дней, а на отдельных реках вследствие совместного регулирующего влияния карста и хозяйственной деятельности, она увеличивается до 156 дней. Она характеризуется незначительными колебаниями уровней. Наименьшие уровни отмечаются в июле, августе реже в сентябре. Средняя продолжительность их стояния на большинстве рек от 15 до 20 дней, наибольшая до 70 дней. Летняя межень почти ежегодно нарушается дождевыми паводками. Особенно дождливым бывает период с августа по октябрь. По высоте подъема уровня эти паводки значительно ниже снеговых, а по объему составляют от 0,4 до 0,5 величины весеннего половодья. И лишь для малых водосборов величина отдельных дождевых паводков может значительно превышать по высоте и объему весеннее половодье.

Многие реки в период летне-осенней межени зарастают водной растительностью, что вызывает подпор уровня.

В октябре-ноябре на реках данного района обычно проходит осенний, сильно растянутый по времени, дождевой паводок высотой до 1,5 м.

Зимняя межень устанавливается в конце ноября - начале декабря. Заканчивается зимняя межень с началом весеннего половодья в среднем в конце марта - первой декаде апреля. Наиболее маловодный период в феврале - марте. Средняя его продолжительность изменяется от 84 до 115 дней.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

960-01-6674-671

Лист

13

Зимняя межень может в отдельные годы во время оттепелей прерываться паводками и состоять из двух-трех частей. Роль зимних паводков в режиме рек невелика. Более характерным для данных рек являются подъемы уровней воды за счет подпоров от зажоров, которые имеют место на большинстве рек.

Весенний ледоход начинается в середине апреля. Ледоход проходит за два-три дня. Обычно ему предшествует подвижка льда.

#### *Ледовый режим*

Ледовый режим формируется в условиях переходной зоны между западноевропейским морским климатом и европейским континентальным. Морские воздушные массы, поступающие с Атлантического океана, оказывают значительное влияние на образование ледяного покрова, его устойчивость и продолжительность.

На ледовый режим рек оказывают влияние также местные специфические условия, обусловленные географическим положением водосборов рек, условиями питания и влиянием других местных факторов.

Развитие процесса ледообразования происходит преимущественно с третьей декады октября по третью декаду ноября.

Образование и развитие заберегов происходит на разных реках не одновременно и зависит от водности реки, скоростей течения и погодных условий. На большинстве рек данного района осеннего ледохода не бывает. Замерзание происходит путем увеличения и смыкания заберегов.

Ледостав на реках в значительной степени определяется геоморфологическими особенностями бассейна реки, ее водностью и погодными условиями, поэтому территориальному обобщению характеристики ледостава не поддаются. Большинство рек замерзает в первой и второй декадах декабря.

После образования ледостава происходит вначале ускоренное, а затем, более замедленное нарастание толщины ледяного покрова на реках.

Наибольшая толщина льда наблюдается в марте. Средняя многолетняя толщина льда на реках - от 25 до 60 см. Нарастание толщины льда находится в прямой зависимости от суммы отрицательных температур воздуха, а также от высоты и плотности снежного покрова.

Ледостав на многих реках неустойчивый. На порогах и в местах выхода грунтовых вод он устанавливается позднее и при оттепелях реки на таких участках часто вновь вскрываются. На устьевых участках рек ледообразование зависит от режима ветров Финского залива.

Средняя продолжительность ледостава от 83 до 139 дней.

В зимний период в верхнем течении водотоки, как правило, промерзают до дна. В среднем и нижнем течении, благодаря течению водная поверхность достаточно долго остается открытой.

На участках водотоков, имеющих относительно небольшие уклоны, при усилении морозов образуется сплошной ледостав - так называемые «ледяные мосты». При этом на нижних относительно пологих участках вблизи устья вследствие частичного выхода воды на лед иногда образуются незначительные наледи.

В период ледостава ниже порожистых и труднозамерзающих участков рек, где обычно образуются полыньи, являющиеся источником образования шуги, возникают зажоры. Подъем уровней, вызванных зажорами, никогда не превышает максимальных уровней весеннего половодья.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

960-01-6674-671

Лист

14

В верховьях крупных и средних рек, а также на малых реках, весеннего ледохода не бывает, лед тает на месте. Продолжительность весеннего ледохода на остальных участках крупных рек составляет, в среднем, от трех до восьми дней, на средних - от одного до трех дней.

Для большинства рек данного района образование мощных заторов не характерно, так как весенний ледоход отличается малой интенсивностью.

#### Почвы и растительность

На рассматриваемой территории широко распространены слабо- и средне-дерновоподзолистые почвы, подзолистые и болотные.

По механическому составу почвы - суглинистые, тяжелосуглинистые, средне- и легкосуглинистые, супесчаные и песчаные. Преобладают суглинистые почвы на валунных суглинках.

Почвы в районе изысканий частично изменены в результате антропогенной деятельности. Естественные почвы отсутствуют, их заменяют искусственные насыпные антропопочвы. Для них характерна повышенная уплотненность, которая, в свою очередь, отрицательно воздействует на температурный режим почв, на состояние микроорганизмов и т.д. Почвы обеднены усвояемой органикой, они содержат повышенные концентрации соединений металлов, солей (особенно зимой, после применения антигололедных реагентов), строительный мусор и другие отходы. Это нарушает естественные процессы, происходящие в почве, обедняет ее элементами питания растений, тормозит развитие последних.

Асфальтовые покрытия затрудняют доступ воды и кислорода в почву. С водонепроницаемого асфальта дождевые воды стекают в канализационную сеть, поэтому для растений возрастает вероятность почвенной засухи. Кроме того, наличие подземных коммуникаций и сооружений в зоне корневой системы деревьев неблагоприятно как для отдельных растений, так и для насаждений в целом.

#### Дождевой сток на реках района

Дождевые паводки на реках данного района наблюдаются ежегодно. Количество их в году колеблется от одного до шести. Иногда при наличии значительных оттепелей паводки бывают и в холодный период года (ноябрь-декабрь).

Наиболее дождливыми месяцами являются август-октябрь. По величине максимальных расходов воды и слою стока дождевые паводки, как правило, меньше снеговых. В отдельные годы на некоторых реках они приближаются или почти достигают величины весеннего половодья.

Дождевые паводки из-за различной заболоченности и озерности водосборов проходят по территории несинхронно.

Основным фактором, влияющим на формирование дождевых паводков, является степень озерности водосборов и характер расположения озер на них, а также степень наполнения озер, определяющая их аккумуляционные возможности. Влияние величины площади водосбора выражено слабее и затухает под влиянием других физико-географических факторов и в первую очередь - озерностью.

В холодный период года паводки наблюдаются редко. По высоте они близки к паводкам летнего периода.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>960-01-6674-671</b>						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

По форме гидрографа преобладают единичные паводки, сформированные, как правило, ливневыми дождями. Иногда при многовершинных обложных дождях они имеют многовершинную форму.

#### Минимальный сток на реках района

Для рек данного региона характерна летне-осенняя межень, нарушаемая отдельными подъемами, вызванными дождями, и зимняя межень, прерываемая в отдельные годы подъемами уровня за счет таяния снега во время оттепелей.

Летне-осенняя межень обычно наступает в середине июня и заканчивается в октябре. При дружном прохождении весеннего половодья период низкого стока на реках может наступить значительно раньше, в середине мая, а в годы затяжного половодья или, когда на спаде его проходят дожди, - в середине или даже конце июля. Средняя продолжительность летне-осенней межени от 65 до 130 дней. Обычно ее продолжительность на больших реках меньше, чем на средних и малых.

По отношению к годовому слой стока за эту межень составляет от 5 до 15 %.

Наиболее маловодный период летне-осенней межени отмечается в июле, августе, реже в сентябре. Средняя продолжительность его для большинства рек от 15 до 20 дней, наибольшая - до 70.

Зимняя межень обычно устанавливается в конце ноября - начале декабря. Наиболее ранние даты наступления межени приходятся на конец октября, начало ноября, наиболее поздние - на январь.

Межень оканчивается обычно в конце марта. Она может в отдельные годы во время оттепелей прерываться повсеместно паводками и состоять из двух-трех частей.

Величина слоя стока за зимнюю межень в среднем от 15 до 25 мм. Наиболее маловодный период чаще всего наблюдается в феврале, марте. Средняя его продолжительность от 15 до 20 дней.

Промерзание и пересыхание не свойственно рекам региона. Однако, в маловодные суровые зимы на отдельных малых реках наблюдается промерзание порожистых участков и в таких случаях сток осуществляется поверх льда.

#### Гидрометеорологическая изученность

Наблюдения над уровнем воды рек были начаты в 1876-1880 годах на 17 постах. В 1900 году постов стало 38, а в 1935 году - 259. В результате осуществления рационализации сети постов их число к 1940 году сократилось до 147. В годы Великой Отечественной войны сеть постов резко сократилась, к 1945 году она была полностью восстановлена, многие посты открыты на месте ранее существовавших.

Наблюдения за стоком воды на реках данной территории были начаты в конце XIX - начале XX столетия, систематические - в 1930-1935 годах. В дальнейшем число постов наблюдений за стоком воды продолжало расти. После Великой Отечественной войны заметно стала развиваться сеть станций и постов, учитывающих сток воды. С 1958 по 1960 год существенно стала расширяться сеть наблюдений за стоком воды на малых реках, но, несмотря на это, до сих пор режим стока воды средних и, особенно, малых рек изучен слабее, чем больших рек.

Территория Северо-Запада относительно хорошо освещена наблюдениями за стоком воды: при равномерном размещении на один пост наблюдений приходится 614 км<sup>2</sup> территории. Реки с площадями водосборов более 10000 км<sup>2</sup> изучены полностью, с

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			<b>960-01-6674-671</b>				
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

площадями водосборов менее 5000 км<sup>2</sup> изучены слабо (на 45 - 57 %) и почти не изучены реки с площадями водосборов менее 500 км<sup>2</sup>.

Всего на территории Северо-Запада за весь период действовало 708 уровенных постов, продолжительность наблюдений на которых колеблется от одного года до 90 лет. Более половины постов имеют период наблюдений от одного года до 10 лет.

Можно сделать вывод о достаточной метеорологической изученности района изысканий.

Менее чем в 10 км от начала участка производства работ расположена действующая метеостанция Санкт-Петербург, наблюдения на которой ведутся за всеми метеорологическими характеристиками более ста лет. Менее чем в 65 км от конца участка по Западному варианту и менее чем в 25 км конца участка по Новгородскому варианту, расположена действующая метеостанция в Великом Новгороде. Согласно пункту 4.10 СП 11-103-97 условиям выбора репрезентативных метеорологических станций, учитывающих местоположение станции в однородных физико-географических условиях, их защищенности и радиуса репрезентативности обе метеостанции репрезентативны и используются для характеристики климатических условий района изысканий.

#### Геологическое строение

В качестве вариантных проработок рассматривается два основных варианта прохождения трассы ВСЖМ-1: Западный и Новгородский варианты. Начиная от Московского вокзала в городе Санкт-Петербурге, на протяжении 24 км. оба варианта трассы идут в одной полосе. Далее участки расходятся (максимальное удаление друг от друга составляет порядка 40 км.), но идут в пределах одних геоморфологических границ, поэтому оба варианта имеют схожее геологическое строение и условия.

Геологическое строение на обоих участках вариантов трассы, имеет типичное для Русской платформы двухъярусное строение. Четвертичные отложения залегают на эродированной поверхности дочетвертичных пород, перекрывая их сплошным чехлом.

В геологическом строении исследуемой территории принимают участие:

- современные техногенные (tIV);
- современные биогенные (bIV);
- аллювиальные отложения (aIII-IV);
- озерно-ледниковые отложения (lgIII);
- ледниковые отложения (gII-III);
- флювиогляциальные отложения (fIII);
- морские отложения (mIII);
- дочетвертичные отложения.

#### Современные техногенные отложения (tIV)

Современные техногенные (насыпные) грунты имеют локальное распространение, слагают насыпи автомобильных дорог, земляное полотно железной дороги, также встречаются в местах прохождения трассы в границах жилой застройки. Характеризуются неоднородностью состава и физико-механических свойств.

#### Биогенные отложения (bIV)

Биогенные отложения (bIV) занимают около 10 % рассматриваемого участка. Представлены торфом водонасыщенным, среднеразложившимся, средней плотности, залегающим с поверхности. Подстилаются, в основном, озерно-ледниковыми

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			<b>960-01-6674-671</b>				
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

отложениями, реже - озерными, аллювиальными, озерно-аллювиальными и ледниковыми отложениями. Мощность торфа колеблется от 0,5 до 7,0 м, максимальная мощность достигает 12,0 м, в среднем составляет от 1,5 до 2,0 м. По морфологии выделяются два вида торфяных залежей: а) линейно вытянутые заполнившие старичные озера в долинах ручьев и рек; б) изометричные, образованные при заполнение торфом понижений рельефа на плоских участках водоразделов и широких пойм.

#### Аллювиальные отложения (aIV, aIII-IV)

Аллювиальные отложения имеют ограниченное распространение, ими сложены долины рек и ручьев. Встречаются в основном на участках пойм и I-надпойменных террас рек Тосна, Лустовка, Славянка, Ижора, Волхов. Залегают преимущественно с поверхности, в редких случаях перекрыты биогенными отложениями малой мощности. Данный вид отложений представлен мелко- и среднезернистыми песками, реже слоистыми суглинками с редкой галькой; русловые фации аллювия представлены гравийно-галечниковыми отложениями. Аллювиальные отложения характеризуются невыдержанностью литологического состава в разрезе и по площади. Мощность аллювиальных отложений колеблется от 0,7 м, на мелких реках и ручьях, может достигать 15,0 м, в районе крупных рек.

#### Озерно-ледниковые отложения (lgIII)

Озерно-ледниковые грунты имеют наибольшее распространение на исследуемой территории, представлены отложениями внутриледниковых и приледниковых озер, а также балтийского ледникового озера.

Отложения внутриледниковых озер (камовые отложения) развиты в основном в районе города Тосно, залегают на лужской морене и могут достигать мощности 15,0 м. Данный вид отложений представлен преимущественно мелкозернистыми песками с прослоями супеси, разнозернистого песка, ленточных глин и суглинков с единичными валунами.

Отложения приледникового озера развиты в северной части участка изысканий, являются осадками ранней стадии озерно-ледникового бассейна. Залегают в основном с поверхности, перекрываются аллювиальными, озерно-аллювиальными и болотными отложениями. Представлены преимущественно ленточными глинами, суглинками, супесями и песками. Мощность варьируется от 0,5 до 38,0 м, возрастая в направлении с севера на юг и с запада на восток, максимальная мощность достигается в древних долинах рек.

#### Флювиогляциальные отложения (fIII)

Имеют локальное распространение, образуют озы. Залегают в основном на моренных грунтах. Мощность достигает 14,0 м. Представлены разнозернистыми песками с прослоями и линзами гравия, гальки и мелких валунов преимущественно кристаллических пород.

#### Ледниковые отложения (qIII, qII-III)

Ледниковые отложения развиты на участке работ повсеместно, представлены в основном ледниковыми и позднеледниковыми образованиями лужской стадии валдайского оледенения и московской стадии оледенения. В основной массе эти отложения перекрыты толщей озерно-ледниковых и аллювиальных грунтов, в некоторых местах, преимущественно в северной части участка работ, ледниковые грунты выходят на поверхность. Моренные отложения представлены, в основном,

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			960-01-6674-671				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



глинистыми грунтами с включениями гравия и дресвы от 5 до 45 %, реже песками со значительными включениями гравия, гальки и валунов. В механическом составе морены преобладают пылеватые и глинистые частицы от 55 до 80 %. Мощность ледниковых отложений крайне изменчива, изменяется от 1,0 до 42,0 м. Наименьшая мощность зафиксирована на равнинах, наибольшая в древних долинах и краевой зоне.

#### Верхнечетвертичные морские отложения (mIII)

Встречаются преимущественно в границах Санкт-Петербурга, в основном подстилают верхнечетвертичные ледниковые отложения, представлены суглинками от текучепластичных до твердых с прослоями и линзами песков от пылеватых, до гравелистых, средней плотности, с гравием и галькой. Максимальная мощность достигает 23,5 м.

#### Дочетвертичные отложения

Породы *нижнего кембрия* (€1) представлены синими глинами твердой и полутвердой консистенции. Среднеордовикские отложения на территории трассы имеют локальное распространение (31-34 км), они представлены доломитами, известняками, мергелями, имеющими мощность от 10,0 до 20,0 м, и залегающими на глубине от 0,5 до 30,0 м.

Образования девона распространены широко (с 34 км) и представлены двумя отделами - средним и верхним.

*Среднедевонские отложения* (34-35 км) представлены двумя свитами: арукюлаской (D2ar) и буртниежской (D2br). Состав свит терригенный - глины, пески, алевролиты, песчаники.

Арукюлаская свита имеет изменчивую мощность - от 35,0 до 133,0 м в разных структурных условиях. Она трансгрессивно перекрывается буртниежской свитой, которая перекрывается швентойскими породами. Мощность этой свиты невелика - от максимальной 95,0 м (район Псковского озера) до 30,0 м (близ Луги); полностью она выклинивается западнее г. Чудово. На северо-западном склоне Московской синеклизы мощность буртниежской свиты составляет от 50,0 до 63,0 м. Состав свиты - пески и слабосцементированные песчаники с прослоями и линзами алевролитов, алевролитов и глин мощностью обычно до 2,0-3,0 м, редко до 12,0 м.

*Верхнедевонские отложения* в пределах трассы широко развиты и представлены рядом свит и горизонтов. Отложения швентойского горизонта (D3sv) залегает с небольшим угловым несогласием на денудированной поверхности среднедевонских пород. Горизонт сложен в Саргаевский горизонт D3sr сложен прибрежно-морскими, морскими и лагунными карбонатными и карбонатно-терригенными отложениями. Мощность горизонта не превышает 60,0 м.

Даугавский горизонт (D3dg), примерно такой же мощности (до 70,0 м) и похожего разреза, объединяет несколько свит и сложен морскими и прибрежно-морскими карбонатными, терригенными и терригенно-карбонатными отложениями. К северо-востоку от Ильменекого озера горизонт содержит глины, алевролиты, алевролиты, мелкозернистые пески и песчаники с маломощными (до 2,0 м) прослоями мергелей и песчаных известняков.

Приловатская свита (D3pr) залегает с размывом на снежском горизонте близкого литологического состава: пески мелко- и среднезернистые, песчаники, глины, алевролиты, мергели. Свита состоит из трех ритмов повторяющегося вещественного состава. Мощность отложений ритмов от 8,0 до 27,0 м.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	<b>960-01-6674-671</b>	Лист
							19

Ливенекий горизонт (D31v) имеет преимущественно терригенный состав, мощность до 48,0 м, залегает с разрывом на породах смотинско-ловатской свиты и перекрывается отложениями задонского горизонта D3zd.

Данкоаский горизонт (D3dp) сложен терригенными и терригенно-карбонатными породами. В целом мощность горизонта достигает 340,0 м. Горизонт перекрывается раннекаменноугольными отложениями турнейского и визейского ярусов.

По совокупности факторов, определяющих инженерно-геологические условия, согласно СП 47.13330.2016, приложение Г, таблица Г.1, территория изысканий относится ко II категории сложности.

Инженерно-геологический разрез в границах Московского вокзала Санкт-Петербурга, можно оценить, рассмотрев скважину №107(20), абсолютная отметка 9,95 м, общей глубиной 39,0 м, пробуренную в рамках титула: «Реставрация Московского вокзала С-Пб».

До глубины 3,8 м разрез сложен техногенными грунтами:

- от 0,0 до 0,2 м - бетон;
- от 0,2 до 2,8 м - песок темно-коричневый, черный, средней крупности, средней плотности, со строительным мусором, обломками кирпича и бетона до 10-15 %, органикой до 5-10 %;
- от 2,8 до 3,8 м - песок серый, коричневый, гравелистый, влажный, средней плотности, со строительным мусором, обломками кирпича, бетона до 15 %, органики до 5-10 %.

В интервале от 3,8 до 4,0 м в скважине вскрыт торф темно-коричневый, черный, влажный, с единичными включениями строительного мусора, сильноразложившийся, обжатый.

Далее, до глубины 16,5 м, скважиной вскрыты современные морские и озерные отложения:

- от 4,0 до 5,8 м - песок серый, коричневый, крупный, водонасыщенный, средней плотности, с гравием и галькой до 5 %, органикой до 5 %;
- от 5,8 до 7,4 м - песок серый, коричневый, пылеватый, водонасыщенный, средней плотности, с прослоями супеси пластичной до 10-20 см, до 10 %-20 %, с гравием и галькой до 5 %;
- от 7,4 до 8,6 м - песок серый, коричневый, крупный, водонасыщенный, средней плотности, с гравием и галькой до 5 %, органикой до 5 %;
- от 8,6 до 10,9 м - песок серый, коричневый, пылеватый, водонасыщенный, средней плотности, с прослоями супеси пластичной до 10-20 см, до 10-20 %, с гравием и галькой до 5 %;
- от 10,9 до 16,5 м - суглинок серый, легкий, пылеватый, текучий, с прослоями песка пылеватого, супеси пластичной до 1-2 мм до 10 %, единичным гравием, органикой до 5 %.

В интервале от 16,5 до 29,0 м, инженерно-геологический разрез сложен верхнечетвертичными озерно-ледниковыми грунтами:

- от 16,5 до 17,0 м - суглинок серый, легкий, пылеватый, мягкопластичный, с гравием до 5 %;
- от 17,0 до 21,0 м - суглинок серый, легкий, пылеватый, мягкопластичный, с гравием до 5 %;

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

960-01-6674-671

Лист

20

– от 21,0 до 29,0 м - суглинок серый, легкий, пылеватый, тугопластичный, с гравием до 5 %.

С глубины 29,0 м разрез сложен верхнечетвертичными ледниковыми отложениями:

– от 29,0 до 31,3 м - суглинок серый, легкий, пылеватый, тугопластичный, с дресвой до 5-10 %;

– от 31,3 до 32,5 м - супесь серая, пылеватая, пластичная, с дресвой до 5-10 %;

– от 32,5 до 33,0 м - суглинок серый, легкий, пылеватый, тугопластичный, с дресвой до 5-10 %;

– от 33,0 до 35,0 м - супесь серая, пылеватая, пластичная, с дресвой до 5-10 %;

– от 35,0 до 37,0 м - суглинок серый, легкий, пылеватый, тугопластичный, с дресвой до 5-0 %.

Остановлена скважина на глубине 39,0 м в среднечетвертичных озерно-ледниковых суглинках, серых, легких, пылеватых, тугопластичных, с линзами песка пылеватого, гравием до 5 %.

В скважине вскрыт один водоносный горизонт, на глубине 4,5 м, приуроченный к современным морским и озерным отложениям.

С поверхности, и до глубины 5,5 м, разрез представлен техногенными грунтами:

– от 0,0 до 1,3 м - песок мелкий, средней плотности, влажный, с включениями гравия и гальки до 10 %;

– от 1,3 до 3,0 м - суглинок легкий, пылеватый, тугопластичный, с прослоями песка, с включениями гравия и гальки до 10 %, с обломками кирпича, бетона, древесины, со строительным мусором, с примесью органических веществ;

– от 3,0 до 3,9 м - суглинок легкий, пылеватый, текучепластичный, с прослоями песка, с включениями гравия и гальки до 5 %, корнями деревьев, со щебнем, с обломками кирпича, со строительным мусором, с примесью органических веществ, с линзами торфа и остатками жизнедеятельности животного происхождения;

– от 3,9 до 5,5 м - суглинок легкий, пылеватый, тугопластичный, с прослоями песка, с включениями гравия и гальки до 10 %, с обломками кирпича, бетона, древесины, со строительным мусором, с примесью органических веществ.

Подстилаются техногенные грунты верхнечетвертичными озерно-ледниковыми тяжелыми, пылеватыми суглинками тугопластичной консистенции, с редким гравием. Мощность этих отложений составляет 2,1 м.

Далее, до глубины 25,2 м, скважиной вскрыты верхнечетвертичные ледниковые отложения:

– от 7,6 до 8,6 м - суглинок легкий, пылеватый, полутвердый, с включением гравия и гальки до 10 %;

– от 8,6 до 19,4 м - суглинок легкий пылеватый, тугопластичный, с гравием и галькой до 5 %;

– от 19,4 до 23,0 м - суглинок легкий, пылеватый, мягкопластичный с включениями гравия и гальки до 5 %;

– от 23,0 до 23,8 м - песок гравелистый, плотный, водонасыщенный, с включениями гравия и гальки до 40 %;

– от 23,8 до 25,2 м - супесь песчанистая, пластичная, с прослоями песка, с включениями гравия и гальки до 25 %.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

960-01-6674-671

Лист

21

Далее, до глубины 40,7 м, в разрезе принимают участие верхнечетвертичные морские отложения:

– от 25,2 до 29,9 м - песок средней крупности, плотный, водонасыщенный, с прослоями песка крупного, с включениями гравия и гальки до 20 %, с низким содержанием органических веществ;

– от 29,9 до 33,1 м - песок пылеватый, плотный, водонасыщенный, с включениями гравия и гальки до 20 %, с низким содержанием органических веществ;

– от 33,1 до 34,7 м - суглинок легкий, пылеватый, полутвердый, с редким гравием и галькой, с низким содержанием органического вещества;

– от 34,7 до 40,7 м - суглинок легкий, пылеватый, полутвердый, с редким гравием, с низким содержанием органического вещества.

Ниже по разрезу следуют среднечетвертичные ледниковые отложения:

– от 40,7 до 42,7 м - супесь пылеватая, твердая, с включениями гравия и гальки до 25 %, с редкими валунами;

– от 42,7 до 46,4 м - суглинок легкий, пылеватый, твердый, с включениями гравия и гальки до 15 %, с редкими валунами.

Остановлена скважина на глубине 50,0 м в нижнекембрийских отложениях:

– от 46,4 до 48,2 м - глина легкая пылеватая, твердая, серовато-голубая, дислоцированная с обломками песчаника;

– от 48,2 до 50,0 м - глина легкая, пылеватая, твердая, серовато-голубая, слоиста, с прослоями песчаника.

При бурении вскрыты два водоносных горизонта: на глубине 23,0 (абсолютная отметка -11,37 м) и 25,2 м (абсолютная отметка - 13,57 м).

#### Опасные инженерно-геологические процессы и явления

К опасным инженерно-геологическим процессам и явлениям на участке проектирования, оказывающим негативное влияние при строительстве, относятся:

- наличие специфических грунтов;
- морозное пучение грунтов основания;
- подтопление территории строительства за счет сезонного повышения уровня грунтовых вод;
- заболачивание территории;
- процессы денудации (оползни, обвалы);
- процессы овражно-балочной, склоновой и речной эрозии;
- проявление карстово-суффозионных процессов.

#### *Специфические грунты*

К специфическим грунтам на участке проектирования относятся техногенные, биогенные, элювиальные и тиксотропные.

Техногенные грунты характеризуются неоднородностью состава, в связи с различной давностью отсыпки и степени уплотнения и физико-механических свойств.

Биогенные отложения представлены преимущественно торфами. К специфическим особенностям биогенных отложений относятся:

- высокая пористость и влажность;
- высокая гидрофильность и низкая водоотдача;
- анизотропия прочностных, деформационных и фильтрационных характеристик;
- повышенная агрессивность к бетонам и металлическим конструкциям.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

960-01-6674-671

Лист

22

Эти особенности позволяют считать рассматриваемые грунты малопригодными для строительства.

Элювиальные грунты (рушенная зона коренных пород) относятся к специфическим, вследствие неоднородности и анизотропии отложений этого генезиса.

Тиксотропные грунты характеризуются способностью перехода в текучее состояние под воздействием механических и динамических нагрузок, а после прекращения - в частичном восстановлении своей структуры и прочности.

#### *Морозное пучение*

Морозное пучение, это результат объемного расширения воды (примерно на 9 %), находящейся в грунте до промерзания и дополнительно мигрирующей к границе промерзания в процессе перехода воды из жидкого состояния в твердое.

Процесс морозного пучения характерен, в основном, для глинистых отложений, но ему могут быть подвержены также песчаные грунты, при содержании в них глинистых частиц.

При оттаивании эти грунты приходят в разжиженное состояние и дают неравномерную осадку.

#### *Подтопление территории*

Подтопление территории выражается в повышении уровня грунтовых вод, которое может происходить вследствие изменения режима, условий питания и дренирования грунтовых потоков: увеличение инфильтрации атмосферных осадков, сокращение площади испарения и транспирации, изменение температурного режима грунтов оснований и усиление внутригрунтовой конденсации под сооружениями, сокращение и задержки подземного стока, утечки из водонесущих коммуникаций.

По характеру подтопления рассматриваемый участок частично относится к естественно подтопляемым (глубина залегания уровня подземных вод менее 3,0 м), по характеру техногенного воздействия - к потенциально подтопляемым (вследствие неблагоприятных природных и техногенных условий в результате строительного освоения или в период эксплуатации возможно повышение уровня подземных вод, вызывающее нарушение условий нормальной эксплуатации сооружений, что требует проведения защитных мероприятий и устройства дренажей) (пп. 5.4.8, 5.4.9 СП 50 101-2004).

#### *Заболачивание территории*

Заболачивание - это процесс стойкого, прогрессирующего обводнения территории, ему способствует равнинный характер рельефа, избыточное увлажнение территории и наличие большого количества озер. На всем протяжении проектируемой трассы заболачивание имеет широкое распространение. На некоторых участках трассы заболачивание носит антропогенный характер. Следствием заболачивания территории является образование биогенных грунтов.

#### *Оползни, обвалы*

Оползни и обвалы являются разновидностью процессов денудации и формирования склонов. На проектируемом участке встречаются редко, в местах разгрузки водоносных горизонтов в долины рек. При суффозии и выносе грунтовых частиц в основании склонов формируется ослабленная зона и нарушается устойчивость склонов.

#### *Овражно-балочная, склоновая и речная эрозия*

Овражно-балочная эрозия - это результат сосредоточения (линейного) размыва слабо-водостойких пород. На проектируемом участке встречается редко.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	<b>960-01-6674-671</b>	Лист
							23

Речная (боковая) эрозия является составной частью русловой эрозии рек, характеризующейся процессами разрушения речных берегов. Процесс выражен в слабой форме.

#### *Карстово-суффозионные процессы*

Встречаются на участках залегания известняков в непосредственной близости от земной поверхности. Данные процессы в связаны с деятельностью воды (поверхностной и подземной) и выражаются в растворении карбонатных горных пород и образовании в них пустот разного размера и формы.

## **2. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов**

Проект планировки территории для размещения линейного объекта федерального значения подготовлен в целях обеспечения устойчивого развития территорий, выделения элементов планировочной структуры, установления границ земельных участков, предназначенных для размещения линейного объекта и необходимых для его эксплуатации.

Объект строительства расположен на территории Новгородской области, Новгородском районе (Тесово-Нетыльское сельское поселение, Трубичинское сельское поселение).

Проектом планировки территории предлагается к установлению:

- зона планируемого размещения линейных объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта, площадью 7487663 м<sup>2</sup>;
- зона планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения, площадью 277860 м<sup>2</sup>;
- территория, предназначенная для обеспечения строительства, площадью 216780 м<sup>2</sup>.

Границы зон планируемого размещения линейных объектов, необходимых для размещения проектируемых зданий и сооружений, а также занимаемых под строительство и переустройство инженерных коммуникаций, определены на основании следующих нормативных документов:

- Постановление от 2 сентября 2009 г. № 717 «О нормах отвода земель для размещения автомобильных дорог и (или) объектов дорожного сервиса»;
- «Нормы отвода земельных участков, необходимых для формирования полосы отвода железных дорог, а также нормы расчета охранных зон железных дорог», утвержденных приказом Министерства транспорта РФ от 06.08.2008 № 126;
- «Нормы и правила проектирования отвода земель для железных дорог» ОН 3.02.01-97, Москва, приняты указанием МПС России от 24 ноября 1997 г. № С-1360у;
- «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ» 14278тм-т1;
- «Нормы отвода земель для магистральных трубопроводов» СН 452 73;
- «Нормы отвода земель для магистральных водоводов и канализационных коллекторов» СН 456-73;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 24.02.2009 № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

**960-01-6674-671**

Лист

24



особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»;

- СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»;
- СП 18.13330.2019 «Свод правил. Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка»;
- СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения» от 26.06.2019.

При определении размеров требуемого отвода земель учтены следующие условия и факторы: конфигурация земляного полотна, размеры искусственных сооружений, рельеф местности, особые природные условия, границы существующих земельных участков.

Границы земельных участков, отводимых для зданий и сооружений, не указанных в нормах отвода земель для строительства, определяются ориентировочно 2 м от подошвы отсыпки проектируемого сооружения.

Для размещения технологических проездов, строительных подразделений, установки бытового городка, площадок для складирования, а также отходов строительного производства используется территория как в пределах постоянной полосы отвода железной дороги, так и в границах устанавливаемой документацией территории, необходимой для организации строительства.

#### 2.1 Границы зоны планируемого размещения линейных объектов железнодорожного транспорта

Зона планируемого размещения линейных объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта включает:

- существующую полосу отвода железной дороги, площадью 4382 м<sup>2</sup>; образуемые земельные участки (7096031 м<sup>2</sup>);
- сервитут, публичный сервитут, предполагаемый к установлению (9355 м<sup>2</sup>); территории изымаемых и резервируемых земельных участков (372102 м<sup>2</sup>);
- территории, не требующие образования земельного участка (5793 м<sup>2</sup>).

Проведение работ в границах существующей полосы отвода железной дороги осуществляется на основании правовых документов о предоставлении земельных участков, находящихся в собственности Российской Федерации, в аренду ОАО «РЖД»:

Границы зоны планируемого размещения линейного объекта определены с учетом границ существующих земельных участков полосы отвода железной дороги, по границам образуемых земельных участков, размеры которых определены в соответствии с нормами отвода земель для проектируемых конструктивных элементов, входящих в состав объекта железнодорожного транспорта, с учетом границ существующих земельных участков сторонних землепользователей.

#### 2.2 Границы зоны планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения

Зона планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения включает: образуемые земельные участки (145209 м<sup>2</sup>);

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>960-01-6674-671</b>	Лист
							25

– сервитут, публичный сервитут, предполагаемый к установлению (68233 м<sup>2</sup>); территории изымаемых и резервируемых земельных участков (64418 м<sup>2</sup>).

Проведение работ в границах существующей полосы отвода железной дороги осуществляется на основании правовых документов о предоставлении земельных участков, находящихся в собственности Российской Федерации, в аренду ОАО «РЖД»:

Границы зоны планируемого размещения линейного объекта определены с учетом границ существующих земельных участков полосы отвода железной дороги, по границам образуемых земельных участков, размеры которых определены в соответствии с нормами отвода земель для проектируемых конструктивных элементов, входящих в состав объекта железнодорожного транспорта, с учетом границ существующих земельных участков сторонних землепользователей.

### 2.3 Территория, предназначенная для обеспечения строительства

Территория, предназначенная для обеспечения строительства включает:

- образуемые земельные участки (209904 м<sup>2</sup>);
- сервитут, публичный сервитут, предполагаемый к установлению (6876 м<sup>2</sup>).

Ведомость земель в границах подготовки проекта планировки территории представлена в Таблице 1.

Таблица 1

№ в соответствии с графической частью	Кадастровый номер земельного участка / Номер кадастрового квартала	Площадь земельного участка, по сведениям из ЕГРН, кв. м	Площадь в границах, в отношении которых осуществляется подготовка проекта межевания территории, кв. м.	Категория земель	Вид разрешенного использования	Вид права, правообладатель
1	53:11:2000305:40**	23780000	644158	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства	Собственность РФ
2	ЕЗП 53:11:0000000:173 (вх. 53:11:2000305:5)	63352	1296	Земли промышленности*	под опорами ВЛ 750 кВ Л-701 ПС 750 кВ "Ленинградская-Калининская" АЭС ОАО "ФСК ЕЭС"	Собственность РФ/аренда ОАО Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы
3	ЕЗП 53:11:0000000:173 (вх. 53:11:2000305:5)	63352	1296	Земли промышленности*	под опорами ВЛ 750 кВ Л-701 ПС 750 кВ "Ленинградская-Калининская" АЭС ОАО "ФСК ЕЭС"	Собственность РФ/аренда ОАО Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы
4	53:11:2000305:40**	23780000	45693	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства	Собственность РФ
5	53:11:2000301:6	6020000	17497	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства	Собственность РФ

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

960-01-6674-671

Лист

26

6	53:11:2000301:6**	6020000	168824	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства	Собственность РФ
7	53:11:2000305:44	357000	14335	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства	Собственность РФ
8	53:11:2000301:6**	6020000	24	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства	Собственность РФ
9	53:11:2000305:44**	357000	61186	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства	Собственность РФ
10	53:11:2000305:44**	357000	14595	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства	Собственность РФ
11	53:11:2000305		14997	Категория не установлена		государственная собственность не разграничена
12	53:11:2000305		5340	Категория не установлена		государственная собственность не разграничена
13	53:11:2000305:45**	5353000	10482	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства	Собственность РФ
14	53:11:2000305:44**	357000	10792	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства	Собственность РФ
15	53:11:2000305		10718	Категория не установлена		государственная собственность не разграничена
16	53:11:2000301:6**	6020000	242	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства	Собственность РФ
17	53:11:2000301:7**	2430000	1581	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства	Собственность РФ
18	53:11:2000305:45**	5353000	6225	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства	Собственность РФ
19	53:11:2000305:45**	5353000	69010	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства	Собственность РФ
20	53:11:2000305:45**	5353000	10307	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства	Собственность РФ
21	53:11:2000301:7	2430000	17798	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства	Собственность РФ
22	53:11:2000301:7**	2430000	49780	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства	Собственность РФ
23	53:11:2000301		26561	Категория не установлена		государственная собственность не разграничена
24	53:11:2000301:7**	2430000	138195	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства	Собственность РФ
25	53:11:2000304:7	3646000	60316	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства	Собственность РФ
26	53:11:2000305:46**	88630000	1628477	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства и эксплуатации лесного фонда	Собственность РФ
27	53:11:2000305:46	88630000	9656	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства и эксплуатации лесного фонда	Собственность РФ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

960-01-6674-671

Лист

27

28	53:11:2000305:46	88630000	22881	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства и эксплуатации лесного фонда	Собственность РФ
29	53:11:2000305:50	16620000	146666	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства и эксплуатации лесного фонда	Собственность РФ
30	53:11:2000305:50	16620000	6115	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства и эксплуатации лесного фонда	Собственность РФ
31	53:11:2000305:49	40210000	254327	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства и эксплуатации лесного фонда	Собственность РФ
32	53:11:2000305:50	16620000	59371	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства и эксплуатации лесного фонда	Собственность РФ
33	53:11:2000305:49	40210000	176287	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства и эксплуатации лесного фонда	Собственность РФ
34	53:11:1600501:2**	1870000	136439	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства	Собственность РФ
35	53:11:2000305:49**	40210000	80158	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства и эксплуатации лесного фонда	Собственность РФ
36	53:11:1600501 53:11:2000305		5793	Земли водного фонда		государственная собственность не разграничена
37	53:11:1600501:1**	2420000	84217	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства и эксплуатации лесного фонда	Собственность РФ
38	53:11:1600601:1	48945000	640864	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства и эксплуатации лесного фонда	Собственность РФ
39	53:11:1600301:20**	5180000	206272	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства и эксплуатации лесного фонда	Собственность РФ
40	53:11:1600301		4894	Категория не установлена		государственная собственность не разграничена
50	53:11:1600301:28	312284	40623	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Частная собственность, физическое лицо
53	53:11:1600301:30	374905	7446	Земли сельскохозяйственного назначения	для сельскохозяйственного использования	Частная собственность, физическое лицо
54	53:11:1600301		3332	Категория не установлена		государственная собственность не разграничена

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

960-01-6674-671

Лист

28

60	53:11:1600301		20481	Категория не установлена		государственная собственность не разграничена
71	53:11:1600301:20	5180000	28206	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства и эксплуатации лесного фонда	Собственность РФ
72	53:11:1600602:5	16020000	297926	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства и эксплуатации лесного фонда	Собственность РФ
73	53:11:0000000:4955* *	66812704	234954	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства и эксплуатации лесного фонда	Собственность РФ
74	53:11:0000000:4955	66812704	290117	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства и эксплуатации лесного фонда	Собственность РФ
75	53:11:1300101:2	22751000	454855	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства и эксплуатации лесного фонда	Собственность РФ
76	53:11:1300105:24**	230000	25779	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства и эксплуатации лесного фонда	Собственность РФ
77	53:11:1300105		19148	Категория не установлена		государственная собственность не разграничена
78	ЕЗП 53:11:0000000:283 (вх. 53:11:1300105:34)	1295	42	Земли промышленности*	для эксплуатации ВЛ 330кВ Л-369 "Чудово- Новгородская"	Собственность РФ/аренда ОАО Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы
79	53:11:1300105		7198	Категория не установлена		государственная собственность не разграничена
82	53:11:1300105:72	1500	523	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
83	53:11:1300105:50	1497	1497	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
84	53:11:1300105:41	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
85	53:11:1300105:36	2379	2379	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
86	53:11:1300105:37	2135	2135	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
87	53:11:1300105:2	1511	1511	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Общая долевая собственность, физическое лицо

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

960-01-6674-671

Лист

29

51	53:11:1300105:48	635	635	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
88	53:11:1300105:21	8775	2777	Земли населенных пунктов	Для эксплуатации а/д Некохово-Вешки	Собственность Новгородская область/ ПБП ГОКУ "Новгородавтодор"
89	53:11:1300105		58	Категория не установлена		государственная собственность не разграничена
90	53:11:1300105:51	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
91	53:11:1300105:49	1496	1496	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
92	53:11:1300105		8689	Категория не установлена		государственная собственность не разграничена
93	53:11:1300105:25	243318	23458	Земли населенных пунктов	для сельскохозяйственного использования	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
94	53:11:1300105:375****	3143	3116	Земли населенных пунктов	Земельные участки (территории общего пользования)	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
95	53:11:1300105:375****	3143	27	Земли населенных пунктов	Земельные участки (территории общего пользования)	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
96	53:11:1300105:356	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
97	53:11:1300105:357	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
98	53:11:1300105:350	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Собственность Трубичинское сельское поселение
99	53:11:1300105:358	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
100	53:11:1300105:359	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
101	53:11:1300105:360	1500	210	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
102	53:11:1300105:360	1500	1290	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
103	53:11:1300105:355	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

960-01-6674-671

Лист

30

104	53:11:1300105:25	243318	1322	Земли населенных пунктов	для сельскохозяйственного использования	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
105	53:11:1300105:352	1500	375	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
106	53:11:1300105:374	3676	66	Земли населенных пунктов	Земельные участки (территории общего пользования)	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
107	53:11:1300105:374	3676	1139	Земли населенных пунктов	Земельные участки (территории общего пользования)	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
108	53:11:1300105:475	37884	9113	Земли населенных пунктов	Земельные участки (территории общего пользования)	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
109	53:11:1300105:25	243318	977	Земли населенных пунктов	для сельскохозяйственного использования	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
110	53:11:1300105:348	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Общая долевая собственность
111	53:11:1300105:349	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
112	53:11:1300105:342	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
113	53:11:1300105:343	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
114	53:11:1300105:25	243318	4822	Земли населенных пунктов	для сельскохозяйственного использования	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
115	53:11:1300105:372	3911	1510	Земли населенных пунктов	Земельные участки (территории общего пользования)	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
116	53:11:1300105:335	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
117	53:11:1300105:336	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
118	53:11:1300105:328	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
119	53:11:1300105:330	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

960-01-6674-671

Лист

31

120	53:11:1300105:25	243318	1813	Земли населенных пунктов	для сельскохозяйственного использования	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
121	53:11:1300105:371	3927	1527	Земли населенных пунктов	Земельные участки (территории общего пользования)	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
122	53:11:1300105:322	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
123	53:11:1300105:323	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
124	53:11:1300105:465	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Собственность Трубичинское сельское поселение
125	53:11:1300105:466	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
126	53:11:1300105:25	243318	2117	Земли населенных пунктов	для сельскохозяйственного использования	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
127	53:11:1300105:370	4755	2656	Земли населенных пунктов	Земельные участки (территории общего пользования)	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
128	53:11:1300105:464	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
129	53:11:1300105:450	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
130	53:11:1300105:454	1500	375	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
131	53:11:1300105:454	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
132	53:11:1300105:455	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
133	53:11:1300105:456	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
134	53:11:1300105:458	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
135	53:11:1300105:459	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
136	53:11:1300105:25	243318	6594	Земли населенных пунктов	для сельскохозяйственного использования	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют

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

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

960-01-6674-671

Лист

32



137	53:11:1300105:475	37884	5601	Земли населенных пунктов	Земельные участки (территории общего пользования)	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
138	53:11:1300105:25	243318	1732	Земли населенных пунктов	для сельскохозяйственного использования	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
139	53:11:1300105:369	3934	2457	Земли населенных пунктов	Земельные участки (территории общего пользования)	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
140	53:11:1300105:444	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
52	53:11:1300105:445	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
141	53:11:1300105:443	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
142	53:11:1300105:442	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
143	53:11:1300105:25	243318	2592	Земли населенных пунктов	для сельскохозяйственного использования	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
144	53:11:1300105		1905	Категория не установлена		государственная собственность не разграничена
145	53:11:1300105:474	5556	1535	Земли населенных пунктов	Земельные участки (территории общего пользования)	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
146	53:11:1300105		42	Категория не установлена		государственная собственность не разграничена
147	53:11:1300105:431	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
148	53:11:1300105:432	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
149	53:11:1300105:433	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
150	53:11:1300105:434	1500	750	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
151	53:11:1300105:436	1500	250	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
152	53:11:1300105:475	37884	3244	Земли населенных пунктов	Земельные участки (территории общего пользования)	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют

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

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

960-01-6674-671

Лист

33

153	53:11:1300105:25	243318	7787	Земли населенных пунктов	для сельскохозяйственного использования	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
154	53:11:1300105:25	243318	99	Земли населенных пунктов	для сельскохозяйственного использования	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
155	53:11:1300105:201	1500	1469	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
156	53:11:1300105:201	1500	30	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
157	53:11:1300105:25	243318	307	Земли населенных пунктов	для сельскохозяйственного использования	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
158	53:11:1300105:303	4357	757	Земли населенных пунктов	Земельные участки (территории общего пользования)	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
159	53:11:1300105:202	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
160	53:11:1300105:215	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
161	53:11:1300105:25	243318	762	Земли населенных пунктов	для сельскохозяйственного использования	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
162	53:11:1300105:475	37884	14274	Земли населенных пунктов	Земельные участки (территории общего пользования)	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
163	53:11:1300105:304	4099	749	Земли населенных пунктов	Земельные участки (территории общего пользования)	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
164	53:11:1300105:216	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
165	53:11:1300105:227	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
166	53:11:1300105:25	243318	824	Земли населенных пунктов	для сельскохозяйственного использования	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
167	53:11:1300105:25	243318	10219	Земли населенных пунктов	для сельскохозяйственного использования	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
168	53:11:1300105:305	4027	774	Земли населенных пунктов	Земельные участки (территории общего пользования)	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

960-01-6674-671

Лист

34

169	53:11:1300105:228	1418	1418	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо/ипотека ООО "Великий Новгород"
170	53:11:1300105:240	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
171	53:11:1300105:25	243318	767	Земли населенных пунктов	для сельскохозяйственного использования	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
172	53:11:1300105:306	3936	648	Земли населенных пунктов	Земельные участки (территории общего пользования)	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
173	53:11:1300105:241	1500	1500	Земли населенных пунктов	Для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
174	53:11:1300105:251	1500	1500	Земли населенных пунктов	Для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
175	53:11:1300105:25	243318	813	Земли населенных пунктов	для сельскохозяйственного использования	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
176	53:11:1300105:266	1500	1500	Земли населенных пунктов	Для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
177	53:11:1300105:309	1558	891	Земли населенных пунктов	Земельные участки (территории общего пользования)	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
178	53:11:1300105:25	243318	815	Земли населенных пунктов	для сельскохозяйственного использования	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
179	53:11:1300105:269	1500	1500	Земли населенных пунктов	Для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
180	53:11:1300105:268	1500	421	Земли населенных пунктов	Для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
181	53:11:1300105:270	1500	1500	Земли населенных пунктов	Для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
182	53:11:1300105:271	1500	435	Земли населенных пунктов	Для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
183	53:11:1300105:310	2293	966	Земли населенных пунктов	Земельные участки (территории общего пользования)	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
184	53:11:1300105:25	243318	899	Земли населенных пунктов	для сельскохозяйственного использования	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

960-01-6674-671

Лист

35

185	53:11:1300105:275	1500	431	Земли населенных пунктов	Для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
186	53:11:1300105:276	1500	1500	Земли населенных пунктов	Для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
187	53:11:1300105:278	1500	435	Земли населенных пунктов	Для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
188	53:11:1300105:277	1500	1500	Земли населенных пунктов	Для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
189	53:11:1300105:25	243318	297	Земли населенных пунктов	Для сельскохозяйственного использования	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
190	53:11:1300105:259	1500	1500	Земли населенных пунктов	Для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
191	53:11:1300105:308	2012	699	Земли населенных пунктов	Земельные участки (территории общего пользования)	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
192	53:11:1300105:258	1500	1500	Земли населенных пунктов	Для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
193	53:11:1300105:25	243318	630	Земли населенных пунктов	Для сельскохозяйственного использования	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
194	53:11:1300105:252	1500	1500	Земли населенных пунктов	Для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
195	53:11:1300105:307	3005	649	Земли населенных пунктов	Земельные участки (территории общего пользования)	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
196	53:11:1300104		116	Категория не установлена		государственная собственность не разграничена
197	53:11:1300104:3**	6576829	173739	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства и эксплуатации лесного фонда	Собственность РФ
198	ЕЗП 53:11:0000000:264 (вх.53:11:1300110:5)	227046	1139	Земли промышленности*	для эксплуатации вдольтрассовой полосы газопровода "Белоусово-Ленинград" (580.0-581.6 км), (582.2-612.1 км)	Собственность РФ/Аренда ПАО "Газпром"
199	53:11:1300110:4**	1893000	66030	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства и эксплуатации лесного фонда	Собственность РФ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

960-01-6674-671

Лист

36

200	53:11:1300110		3527	Категория не установлена		государственная собственность не разграничена
201	53:11:0000000:4 (вх. 53:11:1300110:2)	80880	2270	Земли промышленности*	полоса отвода железной дороги	Собственность РФ /Аренда ОАО "РЖД"
202	53:11:0000000:4 (вх. 53:11:1300106:1)	40294	2112	Земли промышленности*	полоса отвода железной дороги	Собственность РФ /Аренда ОАО "РЖД"
203	53:11:1300110		34	Категория не установлена		государственная собственность не разграничена
204	53:11:1300106:3**	1530000	35692	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства и эксплуатации лесного фонда	Собственность РФ
205	53:11:1300106:5	1435336	92177	Земли сельскохозяйствен ного назначения	для сельскохозяйст венного производства	Частная собственность, физическое лицо
206	53:11:1300106:5	1435336	8474	Земли сельскохозяйствен ного назначения	для сельскохозяйст венного производства	Частная собственность, физическое лицо
207	53:11:0000000:258	16214	1436	Земли промышленности*	для эксплуатации вдольтрассово й полосы газопровода "Серпухов - Ленинград" (628.9-660.9 км)	Собственность РФ/Аренда ПАО "Газпром"
208	53:11:1300110		2918	Категория не установлена		государственная собственность не разграничена
209	53:11:1300106:5	1435336	29483	Земли сельскохозяйствен ного назначения	для сельскохозяйст венного производства	Частная собственность, физическое лицо
210	53:11:0000000:258	16214	1717	Земли промышленности*	для эксплуатации вдольтрассово й полосы газопровода "Серпухов - Ленинград" (628.9-660.9 км)	Собственность РФ/Аренда ПАО "Газпром"
211	ЕЗП 53:11:0000000:258 (вх. 53:11:1300106:4)	16214	856	Земли промышленности*	для эксплуатации вдольтрассово й полосы газопровода "Серпухов - Ленинград" (628.9-660.9 км)	Собственность РФ/Аренда ПАО "Газпром"
212	53:11:1300109		6198	Категория не установлена		государственная собственность не разграничена
213	53:11:1300109 53:11:1300113		25563	Категория не установлена		государственная собственность не разграничена
214	53:11:0000000:7032	320115	1238	Земли промышленности*	Автомобильны й транспорт	Собственность РФ/ ПБП ФКУ "Управление автомобильной магистральной Москва-Санкт- Петербург Федерального дорожного агентства

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

960-01-6674-671

Лист

37

228	53:11:1300109		4547	Категория не установлена		государственная собственность не разграничена
229	53:11:1300109:997	161953	46541	Земли сельскохозяйствен ного назначения	для сельскохозяйст венного производства	Частная собственность, физическое лицо
230	53:11:1300109:997	161953	714	Земли сельскохозяйствен ного назначения	для сельскохозяйст венного производства	Частная собственность, физическое лицо
231	53:11:1300109:997	161953	644	Земли сельскохозяйствен ного назначения	для сельскохозяйст венного производства	Частная собственность, физическое лицо
232	53:11:1300109		50	Категория не установлена		государственная собственность не разграничена
233	53:11:1300109		184	Категория не установлена		государственная собственность не разграничена
234	53:11:1300202 53:11:1300109		29036	Категория не установлена		государственная собственность не разграничена
235	53:11:1300202:62	634	634	Земли сельскохозяйствен ного назначения	для садоводства и огородничества	Частная собственность, физическое лицо
236	53:11:1300202:58	1294	1294	Земли сельскохозяйствен ного назначения	для ведения садоводства	Частная собственность, физическое лицо
237	53:11:1300202:57	598	598	Земли населенных пунктов	для ведения садоводства и огородничества	Частная собственность, физическое лицо
238	53:11:1300202:2	751	751	Земли сельскохозяйствен ного назначения	для ведения садоводства	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
239	53:11:1300202:14	608	608	Земли сельскохозяйствен ного назначения	Ведение садоводства	Частная собственность, физическое лицо
240	53:11:1300202:122	728	728	Земли сельскохозяйствен ного назначения	для ведения садоводства	Частная собственность, физическое лицо
241	53:11:1300202:123	800	800	Земли сельскохозяйствен ного назначения	Ведение садоводства	Частная собственность, физическое лицо
242	53:11:1300202:5	1305	614	Земли населенных пунктов	для ведения садоводства	Частная собственность, физическое лицо
243	53:11:1300202:8	954	145	Земли сельскохозяйствен ного назначения	для ведения садоводства	Частная собственность, физическое лицо
244	53:11:1300202:7	1036	39	Земли сельскохозяйствен ного назначения	садоводство	Частная собственность, физическое лицо
245	53:11:1300202:80	1261	88	Земли населенных пунктов	для ведения садоводства и огородничества	Частная собственность, физическое лицо
246	53:11:1300202:124	1308	454	Земли сельскохозяйствен ного назначения	Ведение садоводства	Право общей долевой собственности физических лиц
247	53:11:1300203		14710	Категория не установлена		государственная собственность не разграничена
248	53:11:1300203:228	1297	714	Земли населенных пунктов	для индивидуально го жилищного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

960-01-6674-671

Лист

38

249	53:11:1300203:225	1293	1293	Земли населенных пунктов	для индивидуально го жилищного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
250	53:11:1300203:229	1293	1293	Земли населенных пунктов	для индивидуально го жилищного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
251	53:11:1300203:239	1280	1280	Земли населенных пунктов	для индивидуально го жилищного строительства	Частная собственность, физическое лицо
252	53:11:1300203:301	1337	1337	Земли населенных пунктов	для индивидуально го жилищного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
253	53:11:1300203:292	1337	1337	Земли населенных пунктов	для индивидуально го жилищного строительства	Данные о правообладателе отсутствуют/Аренда физического лица
254	53:11:1300203:290	1292	1292	Земли населенных пунктов	для индивидуально го жилищного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
255	53:11:1300203:370	1500	611	Земли населенных пунктов	для индивидуально го жилищного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
256	53:11:1300203:376	1500	1500	Земли населенных пунктов	для индивидуально го жилищного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
257	53:11:1300203:716	18332	1288	Земли населенных пунктов	Земельные участки (территории общего пользования)	Собственность РФ/Муниципальное образование Трубичинское сельское поселение
258	53:11:1300203		7628	Категория не установлена		государственная собственность не разграничена
259	53:11:1300204		93888	Категория не установлена		государственная собственность не разграничена
260	53:11:1300203:205	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
261	53:11:1300203:208	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
262	53:11:1300203:209	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
263	53:11:1300203:210	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
264	53:11:1300203:211	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
265	53:11:1300203:206	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Право общей долевой собственности физических лиц
266	53:11:1300203:207	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

960-01-6674-671

Лист

39

267	53:11:1300203:202	1500	749	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
268	53:11:1300203:204	1500	250	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
270	53:11:1300203:216	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
271	53:11:1300203:218	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
272	53:11:1300203:222	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
273	53:11:1300203:223	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо/ипотека ООО "Великий Новгород"
274	53:11:1300203:291	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
275	53:11:1300203:212	1500	277	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
276	53:11:1300203:213	1500	832	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
277	53:11:1300203:217	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
278	53:11:1300203:219	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
279	53:11:1300203:233	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо/ипотека ООО "Великий Новгород"
280	53:11:1300203:299	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
281	53:11:1300203:231	1303	558	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
282	53:11:1300203:354	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
283	53:11:1300203:346	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
284	53:11:1300203:334	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

960-01-6674-671

Лист

40



285	53:11:1300203:345	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
286	53:11:1300203:339	1500	281	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
287	53:11:1300203:324	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
288	53:11:1300203:362	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
289	53:11:1300203:350	1500	132	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
290	53:11:1300203:312	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
291	53:11:1300203:313	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
292	53:11:1300203:317	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
293	53:11:1300203:332	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
294	53:11:1300203:333	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
295	53:11:1300203:335	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо/ипотека ООО "Великий Новгород"
296	53:11:1300203:336	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
297	53:11:1300203:338	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
298	53:11:1300203:340	1500	130	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
299	53:11:1300203:251	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо/ипотека ООО "Великий Новгород"
300	53:11:1300203:259	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
301	53:11:1300203:258	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

960-01-6674-671

Лист

41

302	53:11:1300203:254	1479	1479	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
303	53:11:1300203:262	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
304	53:11:1300203:255	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
305	53:11:1300203:276	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
306	53:11:1300203:266	1500	750	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо/ипотека ПАО "Сбербанк России"
307	53:11:1300203:245	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
308	53:11:1300203:280	1499	749	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
309	53:11:1300203:268	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
310	53:11:1300203:282	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
311	53:11:1300203:286	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
312	53:11:1300203:120	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
313	53:11:1300203:109	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
314	53:11:1300203:44	1500	1500	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
315	53:11:1300203:107	1500	524	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
316	53:11:1300204		7421	Категория не установлена		государственная собственность не разграничена
317	53:11:1300204:328	2842	659	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Собственность Муниципальное образование Трубичинское сельское поселение Новгородского муниципального района Новгородской области

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

960-01-6674-671

Лист

42

318	53:11:1300204:239	2756	2756	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Собственность Муниципальное образование Трубичинское сельское поселение Новгородского муниципального района Новгородской области
319	53:11:1300204:145	2420	1265	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Собственность Муниципальное образование Трубичинское сельское поселение Новгородского муниципального района Новгородской области
321	53:11:1300204:332	1500	1500	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
322	53:11:1300204:307	1496	1496	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
327	53:11:1300204:288	1245	1245	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
328	53:11:1300204:287	2027	2027	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
329	53:11:1300204:289	1942	1942	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
330	53:11:1300204:290	1964	1964	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
331	53:11:1300204:291	1857	1857	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
332	53:11:1300204:292	1793	1793	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
333	53:11:1300204:293	1728	1728	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
334	53:11:1300204:294	1663	1663	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
335	53:11:1300204:295	1598	1598	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
336	53:11:1300204:296	1533	815	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
337	53:11:1300204:297	1469	272	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
338	53:11:1300204:263	1685	1685	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

960-01-6674-671

Лист

43

339	53:11:1300204:264	1049	1049	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
340	53:11:1300204:265	1050	1050	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
341	53:11:1300204:266	1058	1058	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
342	53:11:1300204:267	1065	1065	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
343	53:11:1300204:268	1072	1072	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
344	53:11:1300204:269	1079	1079	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
345	53:11:1300204:270	1086	1086	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
346	53:11:1300204:271	1093	1093	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
347	53:11:1300204:272	1100	1100	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
348						
349	53:11:1300204:240	2487	2487	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Собственность Муниципальное образование Трубичинское сельское поселение Новгородского муниципального района Новгородской области
351	53:11:1300204:242	1287	1287	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
352	53:11:1300204:243	1052	1052	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
353	53:11:1300204:244	1037	1037	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
354	53:11:1300204:245	1067	1067	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
355	53:11:1300204:246	1075	1075	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
356	53:11:1300204:247	1083	1083	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
357	53:11:1300204:248	1090	1090	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

960-01-6674-671

Лист

44

358	53:11:1300204:249	1098	1098	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
359	53:11:1300204:250	1106	1106	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
360	53:11:1300204:251	1114	1114	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
361	53:11:1300204:252	1122	1122	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
362	53:11:1300204:253	1129	1129	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
363	53:11:1300204:254	1137	1137	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
364	53:11:1300204:255	1145	1145	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
365	53:11:1300204:256	1152	571	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
366	53:11:1300204:257	1161	346	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
367	53:11:1300204:258	1189	121	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
368	53:11:1300204:219	1126	1126	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
369	53:11:1300204:220	1031	1031	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
370	53:11:1300204:221	1050	1050	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
371	53:11:1300204:222	1046	1046	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
372	53:11:1300204:223	1043	1043	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
373	53:11:1300204:224	1040	1040	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
374	53:11:1300204:225	1036	1036	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
375	53:11:1300204:226	1032	1032	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
376	53:11:1300204:227	1029	1029	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
377	53:11:1300204:228	1025	1025	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
378	53:11:1300204:229	1022	1022	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

960-01-6674-671

Лист

45

379	53:11:1300204:230	1018	1018	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
380	53:11:1300204:231	1015	1015	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
381	53:11:1300204:232	1011	1011	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
382	53:11:1300204:233	1008	1008	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
383	53:11:1300204:234	1040	1040	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
384	53:11:1300204:235	1036	1036	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
385	53:11:1300204:236	1032	1032	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
386	53:11:1300204:237	1028	1028	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
387	53:11:1300204:238	1821	1821	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
388	53:11:1300204:196	2332	2332	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Собственность Муниципальное образование Трубичинское сельское поселение Новгородского муниципального района Новгородской области
389	53:11:1300204:197	2963	2963	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Собственность Муниципальное образование Трубичинское сельское поселение Новгородского муниципального района Новгородской области
390	53:11:1300204:198	1111	1111	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
391	53:11:1300204:199	1044	1044	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
392	53:11:1300204:200	1039	1039	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
393	53:11:1300204:201	1057	1057	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
394	53:11:1300204:202	1012	1012	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

960-01-6674-671

Лист

46

395	53:11:1300204:203	1100	1100	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
396	53:11:1300204:204	1059	1059	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
397	53:11:1300204:205	1055	1055	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
398	53:11:1300204:206	1050	1050	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
399	53:11:1300204:207	1045	1045	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
400	53:11:1300204:208	1041	1041	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
401	53:11:1300204:209	1036	1036	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
402	53:11:1300204:210	1034	1034	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
403	53:11:1300204:211	1061	1061	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
404	53:11:1300204:212	1021	1021	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
405	53:11:1300204:213	1017	1017	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
406	53:11:1300204:214	1012	1012	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
407	53:11:1300204:215	1008	1008	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
408	53:11:1300204:216	1038	1038	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
409	53:11:1300204:217	1036	1036	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
410	53:11:1300204:218	1392	1392	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
411	53:11:1300204:172	1963	1963	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
412	53:11:1300204:173	1101	1101	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

960-01-6674-671

Лист

47

413	53:11:1300204:174	1130	1130	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
414	53:11:1300204:175	1159	1159	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
415	53:11:1300204:176	1188	1188	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
416	53:11:1300204:177	1217	1217	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
417	53:11:1300204:178	1245	1245	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
418	53:11:1300204:179	1274	1274	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
419	53:11:1300204:180	1303	1303	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
420	53:11:1300204:181	1332	1332	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
421	53:11:1300204:182	1360	1360	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
422	53:11:1300204:183	1390	1390	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
423	53:11:1300204:184	1418	1418	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
424	53:11:1300204:185	1447	1447	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
425	53:11:1300204:186	1475	1475	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
426	53:11:1300204:187	1505	1505	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
427	53:11:1300204:188	1533	1533	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
428	53:11:1300204:189	1562	1562	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
429	53:11:1300204:190	1590	1590	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
430	53:11:1300204:191	1619	1619	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
431	53:11:1300204:192	1648	1648	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

960-01-6674-671

48

Изм. Кол.ч. Лист №док Подпись Дата



432	53:11:1300204:193	1677	1677	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
433	53:11:1300204:194	1705	1705	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
434	53:11:1300204:195	1942	1942	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
435	53:11:1300204:146	2687	2687	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Собственность Муниципальное образование Трубичинское сельское поселение Новгородского муниципального района Новгородской области
436	53:11:1300204:147	2916	2916	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Собственность Муниципальное образование Трубичинское сельское поселение Новгородского муниципального района Новгородской области
437	53:11:1300204:148	1057	142	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
438	53:11:1300204:149	1093	1093	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
439	53:11:1300204:150	1096	1096	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
440	53:11:1300204:151	1162	1162	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
441	53:11:1300204:152	1176	1176	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
442	53:11:1300204:153	1212	1212	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
443	53:11:1300204:154	1242	1242	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
444	53:11:1300204:155	1272	1272	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
445	53:11:1300204:156	1303	1303	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
446	53:11:1300204:157	1332	1332	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
447	53:11:1300204:158	1362	1362	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
448	53:11:1300204:159	1392	1392	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

960-01-6674-671

Лист

49

449	53:11:1300204:160	1423	1423	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
450	53:11:1300204:161	1453	1453	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
451	53:11:1300204:162	1483	1483	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
452	53:11:1300204:163	1513	1513	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
453	53:11:1300204:164	1543	1543	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
454	53:11:1300204:165	1573	1573	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
455	53:11:1300204:166	1604	1604	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
456	53:11:1300204:167	1634	1634	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
457	53:11:1300204:168	1663	1663	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
458	53:11:1300204:169	1694	1694	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
459	53:11:1300204:170	1722	1722	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
460	53:11:1300204:171	2252	2252	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
461	53:11:1300204:126	1409	149	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
462	53:11:1300204:127	1404	450	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
463	53:11:1300204:128	1395	1395	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
464	53:11:1300204:129	1385	1385	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
465	53:11:1300204:130	1376	1376	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
466	53:11:1300204:131	1366	1366	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
467	53:11:1300204:132	1357	1357	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

960-01-6674-671

Лист

50

468	53:11:1300204:133	1348	1348	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
469	53:11:1300204:134	1339	1339	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
470	53:11:1300204:135	1329	1329	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
471	53:11:1300204:136	1320	1320	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
472	53:11:1300204:137	1311	1311	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
473	53:11:1300204:138	1302	1302	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
474	53:11:1300204:139	1292	1292	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
475	53:11:1300204:140	1283	1283	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
476	53:11:1300204:141	1274	1274	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
477	53:11:1300204:142	1264	1264	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
478	53:11:1300204:143	1255	1255	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
479	53:11:1300204:144	1623	1623	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
480	53:11:1300204:120	2990	921	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Собственность Муниципальное образование Трубичинское сельское поселение Новгородского муниципального района Новгородской области
481	53:11:1300204:121	2952	2952	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Собственность Муниципальное образование Трубичинское сельское поселение Новгородского муниципального района Новгородской области
482	53:11:1300204:522	1394	24	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
483	53:11:1300204:523	1382	1382	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
484	53:11:1300204:524	1370	1370	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

960-01-6674-671

Лист

51

485	53:11:1300204:525	1359	1359	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
486	53:11:1300204:526	1346	1346	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
487	53:11:1300204:527	1335	1335	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
488	53:11:1300204:528	1323	1323	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
489	53:11:1300204:529	1311	1311	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
490	53:11:1300204:530	1299	1299	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
491	53:11:1300204:531	1288	1288	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
492	53:11:1300204:532	1276	1276	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
493	53:11:1300204:533	1264	1264	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
494	53:11:1300204:534	1252	1252	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
495	53:11:1300204:535	1216	1216	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
496	53:11:1300204:536	1206	1206	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
497	53:11:1300204:537	1235	1235	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
498	53:11:1300204:538	1881	1881	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
499	53:11:1300204:108	1142	194	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
500	53:11:1300204:109	1151	582	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
501	53:11:1300204:110	1160	1160	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
41	53:11:1300204:111	1168	1168	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
42	53:11:1300204:112	1176	1176	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
43	53:11:1300204:113	1185	1185	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
44	53:11:1300204:114	1194	1194	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
45	53:11:1300204:115	1202	1202	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

960-01-6674-671

52

Изм. Кол.ч. Лист №док Подпись Дата

46	53:11:1300204:116	1162	1162	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
47	53:11:1300204:117	1169	1169	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
48	53:11:1300204:118	1210	1210	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
49	53:11:1300204:119	1039	1039	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
80	53:11:1300204:78	2822	1810	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Собственность Муниципальное образование Трубичинское сельское поселение Новгородского муниципального района Новгородской области
81	53:11:1300204:92	1177	1177	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
502	53:11:1300204:93	1183	1183	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
503	53:11:1300204:94	1189	1189	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
504	53:11:1300204:95	1226	1226	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
505	53:11:1300204:96	1184	1184	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Частная собственность, физическое лицо
506	53:11:1300204:97	1221	1221	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
507	53:11:1300204:98	1042	1042	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
508	53:11:1300204:76	1760	663	Земли сельскохозяйственного назначения	для дачного строительства	Право общей долевой собственности физических лиц
509	53:11:0000000:6691	28028	6417	Земли сельскохозяйственного назначения	Под мелиоративной осушительной системой "Подберезье"	Собственность РФ/Постоянное (бессрочное) пользование ФГБУ "Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Северо-Западному федеральному округу"
510	53:11:1300201:7**	7010000	106503	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства	Собственность РФ
511	53:11:1300212		55255	Категория не установлена		государственная собственность не разграничена

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

960-01-6674-671

Лист

53

512	53:11:1300211 53:11:1300201		1928	Категория не установлена		государственная собственность не разграничена
513	53:11:0000000:7046	15290	1908	Земли сельскохозяйствен ного назначения	Для сельскохозяйст венного производства	Собственность Муниципальное образование Новгородский муниципальный район Новгородской области
514	53:11:1300211 53:11:1300201		46490	Категория не установлена		государственная собственность не разграничена
515	53:11:0000000:7046	15290	3453	Земли сельскохозяйствен ного назначения	Автомобильны й транспорт	Собственность Муниципальное образование Новгородский муниципальный район Новгородской области
516	53:11:1300211 53:11:1300201		6461	Категория не установлена		государственная собственность не разграничена
517	53:11:0000000:7046	15290	4968	Земли сельскохозяйствен ного назначения	Для сельскохозяйст венного производства	Собственность Муниципальное образование Новгородский муниципальный район Новгородской области
518	53:11:1300211		10394	Категория не установлена		государственная собственность не разграничена
519	53:11:1300211		325	Категория не установлена		государственная собственность не разграничена
520	53:11:1300212:3	2975	2975	Земли сельскохозяйствен ного назначения	для ведения садоводства	Частная собственность, физическое лицо
521	53:11:1300212:2	1417	1417	Земли сельскохозяйствен ного назначения	для ведения садоводства	Частная собственность, физическое лицо
522	53:11:1300212:1	1583	1583	Земли сельскохозяйствен ного назначения	для ведения садоводства	Сведения о зарегистрированных правах отсутствуют
523	53:11:1300211		68114	Категория не установлена		государственная собственность не разграничена
524	53:11:1300211:26**	2690000	112146	Земли лесного фонда	для ведения лесного хозяйства и эксплуатации лесного фонда	Собственность РФ
525	53:11:1300211		1889	Категория не установлена		государственная собственность не разграничена
526	53:11:1300211		19	Категория не установлена		государственная собственность не разграничена
527	53:11:1300211		151	Категория не установлена		государственная собственность не разграничена
528	53:11:1300211		148	Категория не установлена		государственная собственность не разграничена

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

960-01-6674-671

Лист

54

529	53:11:1300211:108***	2403	1857	Земли населенных пунктов	Земельные участки (территории общего пользования)	Собственность Муниципальное образование Трубичинское сельское поселение Новгородского муниципального района Новгородской области
530	53:11:1300211:71	45000	2430	Земли сельскохозяйственного назначения	Сельскохозяйственное использование	Частная собственность, физическое лицо
531	53:11:1300211		2087	Категория не установлена		государственная собственность не разграничена
532	53:11:1300211:70	2197	2197	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
533	53:11:1300211:40	2322	2322	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
534	53:11:1300211:39	2317	2317	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
535	53:11:1300211:42	2322	2322	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
536	53:11:1300211:48	2312	2312	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
537	53:11:1300211:47	2585	165	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
538	53:11:1300211:43	2465	2465	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
539	53:11:1300211:44	2516	2516	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
540	53:11:1300211:36	2511	2511	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
541	53:11:1300211:35	2524	2524	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
542	53:11:1300211:38***	2511	1334	Земли населенных пунктов	для ведения личного подсобного хозяйства	Частная собственность, физическое лицо
ИТОГО			7982303			

\* - Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения;

\*\* - Образование земельного участка из участка лесного фонда с одновременным уточнением границ лесного участка, согласно лесоустроительной документации;

\*\*\* - Резервирование всего зу, так как он попадает в границы разрабатываемой смежной ДПТ;

\*\*\*\* - Земельный участок попадает в границы двух зон планируемых к размещению линейных объектов (железнодорожный и автомобильный транспорт), подлежит разделу с последующим изъятием двух образуемых земельных участков

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

960-01-6674-671

Лист

55

### Выбор варианта трассы

В соответствии с заданием на подготовку проектной документации «Высокоскоростная железнодорожная магистраль Москва – Санкт-Петербург (ВСЖМ 1)» были выполнены вариантные проработки по выбору местоположения трассы проектируемой железнодорожной магистрали на участке Обухово-2 (искл.) – Великий Новгород ВСМ (вкл.)

На основании п. 7 Задания при разработке вариантов трассы за основу принята трасса, представленная в материалах обоснования инвестиций 2010 года, исходного проектирования 2012 года и предпроектных проработок 2020 года.

### Проектные решения

#### План и профиль

На высокоскоростной железнодорожной линии через каждые 60-70 км предусматриваются площадки для размещения обгонных пунктов, основное назначение которых - прием на боковой приемо-отправочный путь прием пассажирского поезда при обнаружении в нем неисправности для возможности пересадки пассажиров в исправный подвижной состав.

Для размещения обгонных пунктов планом линии предусматриваются прямые участки пути в районе расположения пассажирских платформ, а продольным профилем - горизонтальные площадки, в трудных условиях до уклона 0,0025.

По условиям эксплуатации высокоскоростной линии для производства ремонтных работ на перегонах необходимо устраивать диспетчерские посты между обгонными пунктами для возможности пропуска поездов по неправильному пути.

Исходя из потребной пропускной способности, расстояние между диспетчерскими постами, в основном, от 30 до 35 км.

Диспетчерские посты размещаются в плане на прямых участках, в профиле - на любом уклоне, включая максимальный, но вне пределов вертикальных кривых.

При пересечении трассой многочисленных водотоков, на каждом из них предусмотрено строительство водопропускных сооружений различного типа в зависимости от расходов воды на этом водотоке.

Проектирование продольного профиля и плана пути новой высокоскоростной железнодорожной магистрали выполняется в соответствии с нормативными документами для обеспечения максимальной скорости движения пассажирских поездов 400 км/ч.

Основные параметры проектирования двухпутной высокоскоростной железнодорожной магистрали ВСЖМ-1 в соответствии с заданием приняты:

- тяга электрическая для пассажирских высокоскоростных и специальных грузовых поездов;
- максимальная скорость движения высокоскоростных пассажирских поездов - 400 км/ч;
- ширина колеи - 1520 мм;
- величина наибольшего уклона продольного профиля главных путей - 24 ‰;
- весовая норма высокоскоростного поезда до 1000 т;

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

960-01-6674-671

Лист

56



- максимальная статическая нагрузка на ось высокоскоростных поездов не более 170 кН, электровозов пассажирских и специальных грузовых поездов не более 226 кН, а вагонов не более 210 кН;
- динамическая нагрузка от колеса на рельс для поездов всех видов не должна превышать 160 кН;
- расстояние между осями главных путей ВСМ на прямых участках пути в зависимости от максимальной расчетной скорости движения составляет:
  - при скоростях движения высокоскоростных пассажирских поездов 250 км /ч и менее на прямых участках пути не менее 4,1 м;
  - от 251 - 300 км /ч составляет 4,5 м;
  - от 301 - 350 км /ч составляет 4,8 м;
  - от 351 - 400 км /ч составляет 5,0 м.

Установленная для магистрали величина расстояния между осями главных путей (например, 5,00 м) при скоростях движения высокоскоростных пассажирских поездов от 351 до 400 км /ч выдерживается на всех искусственных сооружениях и подходных участках насыпей (аналогично для меньших скоростей и соответствующих расстояний между осями главных путей). Данное решение не требует устройства S-образных кривых на подходах и не вызывает ухудшения планового положения магистрали. Изменение расстояний между осями главных путей при уменьшении (увеличении) скоростей движения высокоскоростных поездов выполняется в криволинейных участках пути.

План и профиль железнодорожного пути ВСМ по возможности предусматривается на максимальную скорость движения высокоскоростных пассажирских поездов, с учетом основных параметров ВСМ.

Пересечение ВСМ с любыми коммуникациями, в том числе с железнодорожными и автомобильными дорогами, пешеходными переходами, выполняется в разных уровнях.

ВСМ на всем протяжении ограждается с целью недопущения случайного попадания на пути людей и животных.

При проектировании плана линии радиусы кривых определяются по сочетанию требований к величинам непогашенного ускорения, длинам круговых и переходных кривых, величине возвышения наружного рельса.

Значения минимально допустимых радиусов кривых в плане для различных интервалов скоростей движения поездов определяются из условия обеспечения непогашенного поперечного ускорения на буксе при максимальной скорости движения по условиям комфортабельности проезда для пассажиров, плавности движения и допустимого динамического воздействия на путь.

Переходные кривые предусматриваются длиной, назначаемой по расчету, с учетом обеспечения безопасности и комфортности движения, определяемых необходимым возвышением наружного рельса для поездов, движущихся с расчетной скоростью на данном участке, и допускаемым значением непогашенного ускорения.

Длину переходной кривой проверяют, исходя из обеспечения допускаемого значения вертикальной составляющей скорости подъема колеса по возвышению наружного рельса, которое не должно превышать 28 мм/с.

Круговые кривые на всем протяжении предусматриваются с постоянными значениями радиусов. При этом, минимальная длина круговой кривой составляет не

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

960-01-6674-671

Лист

57

менее 200 м при скорости пассажирского поезда до 350 км /ч и не менее 250 м - при скорости поезда от 350 до 400 км /ч.

Максимальная величина радиуса кривых в плане ограничивается по условию возможности измерения стрел прогиба при текущем содержании пути и рекомендуется не более 35000 м.

Расположение стрелочных переводов в пределах горизонтальных круговых и переходных кривых не допускается.

В трудных условиях в пределах городской застройки на подходах к станции Санкт-Петербург-Главный при скоростях движения поездов принимаются радиусы вертикальных кривых в соответствии со скоростями движения по выполненным тяговым расчетам.

Расстояние между смежными вертикальными кривыми, т.е. длина участка пути с постоянным уклоном продольного профиля главных путей ВСЖМ-1 на участках высокоскоростного движения составляет не менее 300 м.

В выемках длиной более 400 м продольный профиль пути допускается проектировать одним и более элементами профиля, направления уклонов которых должны обеспечивать беспрепятственный отвод поверхностных вод в стороны начала и конца выемки.

Положение головок рельсов I и II главных путей в прямых на двухпутных участках, располагаемых предусматривается в одном уровне. На криволинейных участках пути совпадают уровни головок внутренних рельсов.

Бровка основной площадки на снегозаносимых участках должна возвышаться не менее чем на 1,0 м над расчетным уровнем снежного покрова вероятностью превышения один раз в 50 лет.

На подходах к искусственным сооружениям, а также при расположении ВСМ вдоль берегов рек бровка основной площадки земляного полотна предусматривается над наивысшим уровнем воды вероятности превышения один раз в 300 лет с учетом подпора, ветрового нагона, наката волны на откос насыпи, ледовых явлений не менее, чем на 0,9 м. Возвышение верхней отметки незатопляемых регуляционных сооружений и берм должно быть не менее 0,25 м

### **Земляное полотно**

Рассматриваемая территория относится к зоне избыточного увлажнения.

Инженерно-геологические условия по трассе новой высокоскоростной железнодорожной магистрали в пределах Санкт-Петербурга, а также на значительном протяжении участков Ленинградской и Новгородской областей сложные.

Уровень грунтовых вод близок к дневной поверхности.

Проектирование земляного полотна новой высокоскоростной железнодорожной магистрали «Москва – Санкт-Петербург» (ВСЖМ-1) на участке от Обухово-2 (искл.) – Великий Новгород ВСМ (вкл.) при безусловном соблюдении основополагающих требований нормативных документов предусматривалось с учетом:

- обеспечения безопасного движения высокоскоростного железнодорожного подвижного состава со скоростями до 400 км/ч в соответствии с требованиями технического регламента таможенного союза «О безопасности высокоскоростного железнодорожного транспорта» ТР ТС 002/2011;

- обеспечения нормативных требований по прочности, устойчивости и деформативности земляного полотна с учетом вибродинамического воздействия

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	<b>960-01-6674-671</b>	Лист
							58

поездов при максимальном сохранении ценных земель, наименьшем ущербе природной среде, минимизации объемов и стоимости строительно-монтажных работ и эксплуатационных затрат.

Земляное полотно ВСЖМ должно удовлетворять следующим эксплуатационным требованиям:

- обеспечивать длительную эксплуатацию при пропуске современных и перспективных типов подвижного состава, для высокоскоростного движения поездов расчетной грузонапряженности;
- быть ремонтпригодным;
- быть равнонадежным по протяжению независимо от вида применяемых грунтов и естественного состояния основания.

К земляному полотну высокоскоростной железнодорожной магистрали со скоростями движения высокоскоростных пассажирских поездов до 400 км/ч предъявляются повышенные требования:

- к моменту укладки верхнего строения пути полностью исключаются деформации основной площадки;
- величина упругой осадки под поездной нагрузкой в уровне основной площадки должна быть не более 1,0 мм;
- остаточные деформации прекращаются в строительный период;
- обеспечивается повышенная надежность земляного полотна, укрепительных и водоотводных сооружений.

При проектировании земляного полотна необходимо учитывать влияние климатических условий района при наиболее неблагоприятном сочетании внешних факторов, а также специфические условия проявления деформаций на эксплуатируемых участках земляного полотна в районе проектируемой линии.

При проектировании продольного профиля учтены требования по обеспечению прочности грунтов основной площадки земляного полотна.

Ширина земляного полотна будет уточнена на дальнейших стадиях проектирования в зависимости от конфигурации, располагаемого на основной площадке кабельного лотка СЦБ и типа опор контактной сети.

Земляное полотно высокоскоростной железнодорожной магистрали за исключением отдельных пунктов проектируется под два пути.

Земляное полотно - сложная геотехническая система с комплексом инженерных сооружений - объектов земляного полотна со своей структурой, размерными параметрами и грунтовой средой, функционирующая во времени под влиянием внешней среды, динамического воздействия поездов, природно-климатических факторов и управляемая в целях стабильности.

Для обеспечения безопасности движения высокоскоростных поездов с максимальными установленными скоростями при проектировании и строительстве земляного полотна необходимо выдерживать заданный уровень надежности по прочности, стабильности, устойчивости с учетом вибродинамического воздействия поездов.

При проектировании земляного полотна должны быть решены следующие задачи:

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

960-01-6674-671

Лист

59

- обоснование конструкции земляного полотна в зависимости от инженерно-геологических и природно-климатических условий, а также способов производства работ;
- выбор грунтов для насыпей с учетом прогнозирования изменения их прочностных и деформативных характеристик под действием вибродинамической нагрузки и неблагоприятных природных факторов, вида и состояния грунтов основания, высоты проектируемой насыпи, а также разведанных запасов грунтов, дальности их возки;
- обоснование необходимого комплекса мероприятий по защите земляного полотна от вредного воздействия природных факторов;
- обоснование комплекса мероприятий по охране окружающей среды.

При безбалластной конструкции верхнего строения пути основная площадка принимается горизонтальной в пределах монолитного и гидравлически связанного несущего слоя. Остальная часть основной площадки земляного полотна устраивается с уклоном 40 ‰ в полевую сторону.

В местах примыкания насыпи ВСЖМ к устоям мостов и путепроводов предусматривается:

- устройство участков переходной жесткости;
- установленная для магистрали величина междупутья - 5,0 м при скорости более 350 км/ч, с соответствующим уменьшением междупутных расстояний для меньших диапазонов скоростей (для одинаковых диапазонов скоростей выдерживается на всех ИССО и подходных участках насыпей). Данное решение не требует устройства S-образных кривых на подходах и не вызывает ухудшения планового положения магистрали.

Переход к различным междупутным расстояниям при соответствующих диапазонах скоростей выполняется на ближайших криволинейных участках пути.

На участках водоемов, озер и водохранилищ ВСЖМ проходит эстакадой.

Земляное полотно ВСЖМ сооружается из дренирующих и улучшенных грунтов с устройством в верхней части защитных слоев.

Предусматриваются специальные мероприятия по улучшению и упрочнению строительных свойств материалов и конструкций (армирование высокопрочным геотекстилем, георешетками, втрамбовывание щебня в основании, укрепительные работы с применением полимерных материалов, усиление основания вяжущими, устройство свайно-ростверкового основания и др.).

В соответствии с п. 22.8 СП 32-104-98, предусматривается, что при высоте насыпей более 12 м вместо насыпей выполняется строительство эстакад, т.к. они позволяют экономить большие площади земельных угодий.

На участках, где геологические и (или) гидрологические условия не позволяют выполнить сооружение насыпей с нормативными прочностными и деформативными характеристиками, или сооружение насыпей на этих участках при высотах более 8 м (на некоторых участках более 5,5 м) нецелесообразно по технико-экономическим показателям, предусматривается сооружение эстакад.

Таким образом, устройство насыпей или эстакад при различных высотах, зависит от:

- расчетов несущей способности и деформативности земляного полотна, в том числе исходя из условий обеспечения минимально возможной остаточной осадки 5 мм на сопряжении с мостами, не превышающей 15 мм на участках земляного полотна с

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			<b>960-01-6674-671</b>				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

безбалластным верхним строением пути (или не превышающей 30 мм на участках с верхним строением пути на балласте);

- директивных и нормативных сроков строительства;
- технико-экономического сравнения вариантов сооружения земляного полотна или эстакад.

Для укрепления грунтов основания и тела земляного полотна предусматривается применение следующих методов:

- замена грунта;
- улучшение и укрепление грунта;
- армированное георешетками или высокопрочным геосинтетическим полотном при устройстве свайно-ростверкового основания и др.;
- динамическое интенсивное уплотнение;
- различного типа сваи, в том числе буроинъекционные бетонные, забивные (вдавливаемые) железобетонные и т.д.

При выборе метода укрепления основания земляного полотна учитываются следующие аспекты:

- экономичность, включая дополнительные расходы по подъезду к месту работ, последующую экспертизу на пригодность, долговременный контроль состояния и т.д.;
- вероятность успеха в достижении преследуемой цели;
- экологическая безопасность при проведении работ и последующей эксплуатации;
- продолжительность работ;
- затраты на техническое обслуживание;
- долговечность укрепления;
- опасности, которые возникнут в случае разрушения укреплений.

Предусматриваются водоотводы повышенной эксплуатационной надежности (лотки, дренажи).

С учетом опыта строительства высокоскоростной железной дороги на аналогичных по климатическим параметрам территориях в Китае, в проектировании земляного полотна по защите от морозного пучения приняты комплексные мероприятия, конкретно включающие в себя ниже следующие:

- устройство асфальтобетонного покрытия, защищающее от попадания поверхностной воды в тело земляного полотна;
- в поверхностный слой ЩПГС с установленным составом добавляется соответствующий процент цемента, что увеличивает морозоустойчивость и уменьшает дренирующую способность;
- в пределах глубины промерзания применяется щебень с высоким показателем морозостойкости;
- при строительстве насыпи земляного полотна предусматривается теплоизоляционный защитный слой с определенной высотой и шириной;
- кабельный лоток сетей связи не устраивается на бровке земляного полотна;
- на участках выемок с высоким уровнем грунтовых вод предусматривается комплекс мер по отводу воды, а именно перфорированные ж.б. лотки и дренажные системы.

На проектирование земляного полотна по морозному пучению влияют местные условия по температуре воздуха, осадки, уровень грунтовой воды, максимальная

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			<b>960-01-6674-671</b>				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

глубина промерзания и другие факторы. Типовые проектные поперечные профили запроектированы на основании сбора метеорологических данных расположенных вдоль участка ст. Санкт-Петербург скор. (вкл.) – ст. Великий Новгород ВСМ (вкл.) новой высокоскоростной железнодорожной магистрали «Москва – Санкт-Петербург» (ВСЖМ-1).

При разработке рабочей документации, а также в процессе разработки и принятия соответствующих нормативных и методологических документов, после выполнения детальных инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических и гидрогеологических изысканий, а также после выполнения модельных исследований и определения реальных данных по вибродинамическому воздействию на грунты земляного полотна и основания от принятого подвижного состава, необходимо выполнение окончательных расчетов, позволяющих принять или уточнить отдельные проектные решения.

Необходимо строго контролировать технологию сооружения земляного полотна □ поскольку состояние земляного полотна в значительной степени определяет стабильность пути в целом.

### Верхнее строение пути

Основные параметры проектирования ВСМ:

- максимальная скорость движения высокоскоростных пассажирских поездов - 400 км/ч;
- ширина колеи - 1520 мм;
- величина наибольшего уклона продольного профиля главных путей - 24 ‰.

Верхнее строение пути при высокоскоростном движении должно удовлетворять сертификационным требованиям к ВСМ и, прежде всего, прочности, стабильности, надежности, экологического равновесия, безопасности движения.

Рельсовые плети на главных путях ВСМ свариваются из новых рельсов длиной 100 м и более, изготавливаемых без болтовых отверстий на концах. Для главных путей сварка рельсов длиной не менее 100 м в плети длиной 800 м производится в условиях рельсосварочных предприятий.

Сварка плетей длиной 800 м в плети неограниченной длины предусматривается производить в условиях линии электроконтактным способом при помощи передвижных рельсосварочных машин. При сварке рельсов и рельсовых плетей должно обеспечиваться совпадение их торцов по продольной оси. Все стыки, сваренные как в условиях рельсосварочных предприятий, так и на линии должны быть термически обработаны.

Принят следующий тип балластной конструкции верхнего строения главных путей высокоскоростной железнодорожной магистрали ВСМ в пределах жилой застройки города Санкт-Петербург, где скорость движения высокоскоростных поездов не превышает 200 км/ч:

- на всем протяжении ВСМ - бесстыковой путь;
- рельсы типа Р65 по ГОСТ Р 51685;
- шпалы железобетонные;
- число шпал на прямых и кривых - 1840 шт./км;
- упругие промежуточные скрепления должны обеспечивать стабильность

положения рельсовой колеи, возможность регулировки положения рельса по высоте до 20 мм, иметь упругие клеммы, обеспечивающие стабильное прижатие рельса к

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			<b>960-01-6674-671</b>				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

основанию с усилием не менее 20 кН (2,0 тс) и сопротивление продольному сдвигу рельса в узле скрепления не менее 14,0 кН (1,4 тс);

- балласт щебеночный из щебня кубовидной формы фракции от 30 до 60 мм, из камня твердых пород по ГОСТ Р 54748-2011, категории В;

- толщина слоя балласта главных путей под подошвой шпал, у концов, со стороны внутреннего рельса на прямых и в кривых должна быть не менее 30 см, со стороны наружного рельса толщина балластного слоя должна рассчитываться с учетом величины возвышения;

- междупутье при расстоянии между осями соседних путей до 6500 мм заполняется балластом;

- верхняя поверхность балластной призмы должна быть вровень с верхом средней части железобетонной шпалы. Щебень на плечах балластной призмы с полевой стороны и со стороны междупутья, а также в шпальных ящиках должен быть уплотнен;

- ширина плеча балластной призмы не менее 50 см; крутизна откосов балластной призмы - 1:1,5.

Конструкция безбалластного верхнего строения пути (БВСП) - это сборное плитное или монолитное подрельсовое основание с упругими промежуточными скреплениями. Состоит из следующих элементов:

- рельсы;
- промежуточные рельсовые скрепления специальные, с упругими клеммами, обеспечивающие стабильность рельсового пути и возможность регулирования положения рельса по высоте и в плане;

- шпалы или плиты;

- несущая конструкция из бетона или асфальтобетона, толщина которой определяется расчетом;

- несущий слой из связанного щебня (тощий бетон, полимерные вяжущие и др.), тощей цементно-песчаной смеси, толщина которого определяется расчетом.

В узлах скреплений необходимая жесткость обеспечивается за счет применения упругих элементов. Упругие свойства этих элементов должны быть стабильны. Динамическая жесткость не должна изменяться более, чем в два раза, статическая - более, чем в 1,3 раза, в диапазоне изменения расчетных температур рельсов от минимальных до максимальных значений для ВСМ.

На искусственных сооружениях и на участках с необходимостью виброгашения могут применяться дополнительные упругие элементы между подрельсовой опорой и ее основанием.

При БВСП должны применяться упругие скрепления, позволяющие производить регулировку по высоте минимум до 20 мм, в плане - до ( $\pm 4$ ) мм.

На подходах к искусственным сооружениям, где возможны повышенные остаточные осадки земляного полотна, должны применяться специальные скрепления, позволяющие производить регулировку положения рельсов по высоте в больших размерах - до 60 мм.

В узлах скреплений необходимая жесткость обеспечивается за счет применения упругих элементов. Упругие свойства этих элементов должны быть стабильны в диапазоне изменения расчетных температур рельсов от минимальных до максимальных их значений для ВСМ.

Подуклонка рельсов создается за счет конструкции узла скрепления.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			<b>960-01-6674-671</b>				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Для отвода воды из междупутья по оси земляного полотна возможно несколько вариантов проектных решений:

- на прямых участках пути - выполнить бетонирование или асфальтирование междупутного межплитного пространства с поперечными уклонами с отводом воды через плитные конструкции главных путей к обочинам земляного полотна;

- сооружение в междупутье дренажа с отводом воды к дренажным смотровым колодцам, расположенным в междупутье, и далее через трубы на откос земляного полотна. Трубы укладывают поперек оси земляного полотна ниже защитных слоев;

- бетонирование или асфальтирование междупутного межплитного пространства с поперечными и продольными уклонами с дальнейшим устройством в междупутье смотровых колодцев и отводом воды полимерными трубками на откос земляного полотна;

- укладка водоотводного лотка глубиной от 0,4 до 0,6 м из полимерных материалов. Выпуск воды из лотков осуществляют через смотровые колодцы и далее через трубы на откос земляного полотна. Пространство между лотком и плитами заполняют щебнем.

После рассмотрения различных вариантов для данной стадии проектирования приняты два основных варианта конструкций БВСП на земляном полотне:

- типа Bögl (применительно);
- типа Rheda 2000 компании Rail.One (применительно).

Результаты контрольных испытаний, проведенных Нюрнбергской лабораторией RAP-Stra, показали, что система верхнего строения пути - плитное основание Bögl (рисунок 3) обладает высокими качественными показателями, стабильными во времени. Такой путь сооружают из бетонных сборных плит, выпускающихся серийно и отличающихся высоким качеством. При строительстве пути такого типа не требуется много времени на схватывание бетона, как в системах с монолитным железобетонным основанием. Комплексная механизация позволила независимо от погодных условий вести качественную укладку пути с высокой производительностью.

Конструкция Bögl состоит из бетонных плит, сделанных из армированного фибробетона В55 толщиной 20 см и длиной 6,45 м.

Круговые и переходные кривые пути, включая отводы возвышения рельса, учитываются уже при изготовлении плит. На сборной плите между точками опирания рельсов предусмотрены линии запрограммированного разрушения, что предотвращает образование трещин в произвольных местах, и прежде всего в зоне скреплений. В продольном направлении сборные плиты соединяются с помощью расположенных по торцам стальных шпилек со стяжными муфтами. Этим обеспечивается долговечность пути и повышается сопротивляемость сдвигу в продольном и поперечном направлении.

Плиты имеют продольную арматуру и поперечную предварительно напряженную. На каждой плите предусмотрено 10 пар опорных площадок. Между этими площадками выполнены в заводских условиях в поперечном направлении сквозные надрезы (желоба) с шагом 0,65 м, что позволяет предотвращать распространение трещин в плите. Благодаря этому в процессе эксплуатации плиты превращаются в систему широких шпал.

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

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

**960-01-6674-671**

Лист

64



На расстоянии 65 см друг от друга располагаются точки прикрепления рельсов. Плиты укладываются вдоль впритык друг к другу и скрепляются, образуя бесконечную плиту с очень высоким сопротивлением смещению в продольном и поперечном направлении.

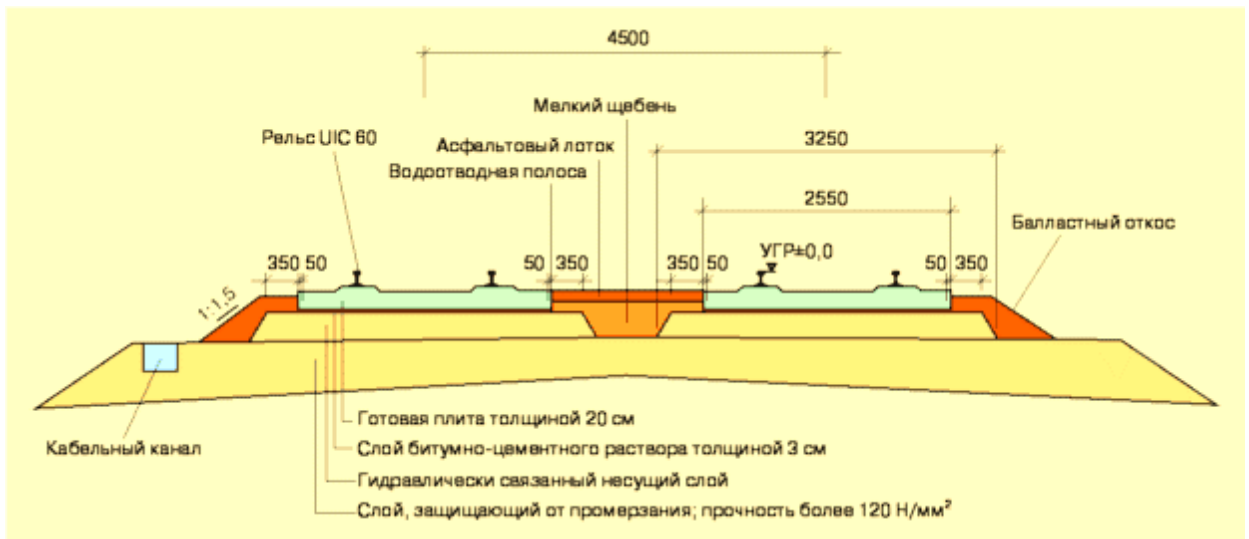


Схема типового сечения пути типа Vögl для укладки на земляном полотне

### Путевая часть станций

В данном разделе представлены технические решения по отдельным пунктам, расположенным на участке Обухово-2 (искл.) – Великий Новгород ВСМ (вкл.).

#### Основные параметры для проектирования станций ВСЖМ-1

Основные параметры для проектирования отдельных пунктов на участке Обухово-2 (искл.) – Великий Новгород ВСМ (вкл.):

- скорость движения высокоскоростных пассажирских поездов до 400 км/ч;
- высота пассажирских платформ - 1100 мм;
- длина пассажирских платформ - 420 м;
- ширина пассажирских платформ - 9,0 м, 6,0 м;
- габарит приближения строений - С 400.

Величина наибольшего уклона в пределах полезной длины путей - 1,5 ‰.

В пределах пассажирских платформ железнодорожные пути в плане располагаются на прямой, в профиле - на горизонтальной площадке.

В кривых участках пути должно предусматриваться уширение междупутья и габаритных расстояний до прирельсовых объектов.

Полезная длина главных и приемо-отправочных путей на станциях конструктивная и принята из условия размещения пассажирских платформ длиной 420 м в прямых участках.

Переходы пассажиров через станционные площадки и к платформам предусматриваются в разных уровнях с устройством тоннелей (кроме станции Тигода ВСМ).

На станциях, где осуществляются пассажирские операции, кроме пассажирских платформ, предусматриваются современные вокзалы с пересадочными комплексами.

На всех станциях для предотвращения несанкционированного выхода подвижного состава с приемо-отправочных путей на главные пути ВСЖМ предусмотрено устройство предохранительных тупиков полезной длиной 50 м с

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

960-01-6674-671

Лист

65

отводом колеи в полевую сторону, а также предохранительные тупики устраиваются в местах примыкания вспомогательного путевого развития (пути тяговых подстанций, отстоя техники и т.д.) к станционным путям следования поездов ВСЖМ.

#### *Размещение отдельных пунктов*

Размещение отдельных пунктов выполнено в соответствии с предполагаемым характером и условиями работы проектируемой высокоскоростной магистрали. Среднее расстояние между отдельными пунктами с путевым развитием (станциями) составляет 50-70 км.

На всех станциях обеспечен одновременный пропуск поездов, перевод движения на неправильный путь в нештатной ситуации и на время производства ремонтных работ. В обеих горловинах каждой станции предусмотрены по одному разностороннему диспетчерскому съезду.

В границах Новгородской области на участке строительства ВСЖМ-1 Обухово-2 (искл.) – Великий Новгород ВСМ (вкл.) предусматриваются следующие отдельные пункты:

- Тигода ВСМ - обгонный пункт для возможности обгона высокоскоростными поездами других категорий поездов, а также для обеспечения пересадки пассажиров из технически неисправного поезда в резервный поезд;

- Великий Новгород ВСМ - опорная станция, на которой часть высокоскоростных поездов имеют остановку для выполнения пассажирских операций, а также примыкают базы ремонта, технического обслуживания и отстоя подвижного состава, машин и механизмов для диагностики, текущего содержания и ремонта сооружений и устройств ВСЖМ-1.

#### **Станция Тигода ВСМ**

Станция Тигода ВСМ расположена на км 112 – км 113 трассы проектируемой высокоскоростной магистрали ВСЖМ-1.

Путевое развитие станции состоит из:

- двух главных путей I и II полезной длиной 790 и 1370 м;
- трех приемо-отправочных путей № 3, 4, 5 полезной длиной 690 - 860 м;
- пяти предохранительных тупиков № 6, 7, 8, 9, 11;
- пути для отстоя снегоуборочной или путевой техники № 13 полезной длиной 150 м.

Обслуживание пассажиров производится только в нештатных ситуациях, для чего предусматривается устройство высокой островной пассажирской платформы, расположенной между приемо-отправочными путями № 3 и 5 шириной 9 м, длиной 420 м.

Кроме того, на станции предусматривается строительство других необходимых технологических зданий и сооружений железнодорожной инфраструктуры:

- пост электрической централизации;
- пункты обогрева монтеров пути.

#### **Станция Великий Новгород ВСМ**

Станция Великий Новгород ВСМ расположена на км 152 – км 153 трассы проектируемой высокоскоростной магистрали ВСЖМ-1.

Путевое развитие станции состоит из:

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	<b>960-01-6674-671</b>	Лист
							66

- двух главных путей I и II полезной длиной 790 и 1380 м;
- трех приемо-отправочных путей №№ 3, 4, 6 полезной длиной 690 - 860 м;
- пути пожарного поезда № 8 полезной длиной 300 м;
- пути восстановительного поезда № 10 полезной длиной 300 м;
- шести предохранительных тупиков №№ 5, 7, 12, 14, 16, 18;
- двух путей тяговой подстанции №№ 110, 111;
- пути для отстоя снегоуборочной или путевой техники №112 полезной длиной 150 м;
- пути для стоянки вагона-платформы с аварийным запасом материалов ЭЧКС № 113 полезной длиной 90 м;
- пяти путей ОПСЗ, из которых: № 114 (ЭЧКС), № 115 (ПЧ), № 116 (РРУ), № 117 (для локомотива пожарного поезда), № 118 (для локомотива восстановительного поезда);
- пути для разгрузки длинномерных грузов № 119 полезной длиной 80 м.

На перспективу предусмотрена возможность устройства соединительной линии для связи станции Великий Новгород ВСМ со станцией общей сети железных дорог Чудово-Московское.

Для обслуживания пассажиров предусматривается устройство:

- высокой островной пассажирской платформы, расположенной между приемо-отправочными путями №№ 4 и 6 шириной 9,0 м, длиной 420 м;
- высокой боковой пассажирской платформы у пути № 3 шириной 6,0 м, длиной 420 м. В месте расположения лестничных сходов, лифтовых шахт и эскалаторов предусматривается уширение платформы до 8,0 м;
- пешеходного тоннеля с выходом на платформы, оборудованного лифтами;
- вокзального комплекса.

Кроме того, на станции предусматривается строительство других необходимых технологических зданий и сооружений железнодорожной инфраструктуры:

- пост электрической централизации;
- объединенное производственно-служебное здание;
- пункты обогрева монтеров пути;
- служебно-техническое здание базы восстановительного поезда;
- главное здание пожарного поезда;
- пункт управления обеспечением транспортной безопасности;
- тяговая подстанция;
- ВОХР и др.

*Основные решения по верхнему строению пути на отдельных пунктах*

Основные параметры проектирования ВСЖМ-1 приняты:

- максимальная скорость движения высокоскоростных пассажирских поездов - 400 км/ч;
- ширина колеи - 1520 мм.

Верхнее строение пути при высокоскоростном движении должно удовлетворять сертификационным требованиям к ВСЖМ-1 и, прежде всего, прочности, стабильности, надежности, экологического равновесия, безопасности движения.

На главных путях предусматривается укладка рельсовых плетей, сваренных из новых рельсов длиной 100 м без болтовых отверстий. Для главных путей сварка

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**960-01-6674-671**

Лист

67

рельсов длиной не менее 100 м в плети длиной 800 м производится в условиях рельсосварочных предприятий.

На главных путях, со скоростями движения высокоскоростных поездов свыше 200 км/ч, предусматривается устройство безбалластного верхнего строения пути (БВСП).

Стрелочные переводы на главных путях приняты:

- при следовании поездов ВСЖМ-1 без отклонения на боковое направление - специальные стрелочные переводы, обеспечивающие скорость движения по прямому направлению пути 400 км/ч;

- при отклонении поездов ВСЖМ-1 с главных на приемо-отправочные пути к пассажирским платформам для посадки / высадки пассажиров - специальные стрелочные переводы, обеспечивающие скорость движения по прямому направлению пути 400 км/ч, по боковому направлению - не менее 120 км/ч;

Стрелочные переводы, отклоняемые на приемо-отправочные пути, укладываются с обеспечением скорости движения по прямому направлению пути 250 км/ч, по боковому направлению 80 км/ч.

Прямые вставки между последовательно уложенными стрелочными переводами составляют:

- на главных путях ВСЖМ-1 - не менее 50 м;
- на приемо-отправочных путях для движения высокоскоростных поездов - не менее 25 м.

#### *Земляное полотно*

Проектирование земляного полотна новой высокоскоростной железнодорожной магистрали на участке Обухово-2 (искл.) – Великий Новгород ВСМ (вкл.) при безусловном соблюдении основополагающих требований нормативных документов предусматривалось с учетом:

- обеспечения безопасного движения высокоскоростного железнодорожного подвижного состава со скоростями до 400 км/ч в соответствии с требованиями технического регламента таможенного союза «О безопасности высокоскоростного железнодорожного транспорта» ТР ТС 002/2011;

- обеспечения нормативных требований по прочности, устойчивости и деформативности земляного полотна с учетом вибродинамического воздействия поездов при максимальном сохранении ценных земель, наименьшем ущербе природной среде, минимизации объемов и стоимости строительно-монтажных работ и эксплуатационных затрат.

Земляное полотно ВСЖМ-1 должно удовлетворять следующим эксплуатационным требованиям:

- обеспечивать длительную эксплуатацию при пропуске современных и перспективных типов подвижного состава, для высокоскоростного движения поездов расчетной грузонапряженности;

- быть ремонтпригодным;

- быть равнонадежным по протяжению независимо от вида применяемых грунтов и естественного состояния основания.

К земляному полотну высокоскоростной железнодорожной магистрали со скоростями движения высокоскоростных пассажирских поездов до 400 км/ч предъявляются повышенные требования:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			<b>960-01-6674-671</b>				
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- к моменту укладки верхнего строения пути полностью исключаются деформации основной площадки;
- величина упругой осадки под поездной нагрузкой в уровне основной площадки должна быть не более 1,0 мм;
- остаточные деформации прекращаются в строительный период;
- обеспечивается повышенная надежность земляного полотна, укрепительных и водоотводных сооружений.

При проектировании земляного полотна необходимо учитывать влияние климатических условий района при наиболее неблагоприятном сочетании внешних факторов, а также специфические условия проявления деформаций на эксплуатируемых участках земляного полотна в районе проектируемой линии.

При проектировании продольного профиля учтены требования по обеспечению прочности грунтов основной площадки земляного полотна.

Ширина земляного полотна будет уточнена на дальнейших стадиях проектирования в зависимости от конфигурации, располагаемого на основной площадке кабельного лотка СЦБ и типа опор контактной сети.

Земляное полотно высокоскоростной железнодорожной магистрали за исключением отдельных пунктов проектируется под два пути.

При безбалластной конструкции верхнего строения пути основная площадка принимается горизонтальной в пределах монолитного и гидравлически связанного несущего слоя. Остальная часть основной площадки земляного полотна устраивается с уклоном 40 ‰ в полевую сторону.

В местах примыкания насыпи ВСЖМ-1 к устоям мостов и путепроводов предусматривается:

- устройство участков переходной жесткости;
- установленная для магистрали величина междупутья - 5,00 м при скорости более 350 км/ч, с соответствующим уменьшением междупутных расстояний для меньших диапазонов скоростей (для одинаковых диапазонов скоростей выдерживается на всех ИССО и подходных участках насыпей). Данное решение не требует устройства S-образных кривых на подходах и не вызывает ухудшения планового положения магистрали.

Крутизна откосов земляного полотна принимается на основании расчетов на местную и общую устойчивость.

Крутизна откосов защитных слоев составляет 1:1,75.

Крутизна откосов выемок, разрабатываемых в глинистых грунтах и мелких, пылеватых песках, составляет 1:2.

Крутизна откосов выемок, разрабатываемых в крупнообломочных, песчано-гравийных грунтах, песках средних и крупных, составляет 1:1,5.

На участках болот производится полное выторфовывание при мощности слоя торфяных отложений на болотах I типа до 4,0 м, либо на основе технико-экономического сравнения применяется свайный ростверк для оптимизации равномерности осадки на данных участках.

На участках слабых глинистых грунтов (текучих супесчаных грунтов, текучих и текучепластичных глинистых грунтов) производится вырезка слабого основания при его

Конструкция земляного полотна главных путей отдельных пунктов соответствует нормам и техническим решениям, принятым для главных путей перегонов.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			<b>960-01-6674-671</b>				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Грунтовые воды в пределах основной площадки на нулевых местах и в выемках дренируются лотками и дренажами и отводятся от земляного полотна с таким расчетом, чтобы их уровень был ниже подошвы (низа) защитного слоя.

Отвод поверхностных вод, поступающих к земляному полотну, предусматривается системой водоотводных канав от насыпей, нагорными канавами, лотками различных типоразмеров, кюветами, дренажами и кювет-траншеями от выемок.

Застенное пространство у лотков должно быть засыпано щебнем.

Продольный уклон по лоткам и канавам составляет не менее 0,003, а в трудных условиях не менее 0,002.

Уклон дна дренажных сооружений составляет не менее 0,005, а в трудных условиях не менее 0,003.

Параметры дренажа мелкого заложения (диаметр дренажной трубы, ширина траншеи, требования к заполнителю) назначаются по результатам расчетов. Диаметр перфорированной дренажной трубы принимается не менее 200 мм. Расстояние между железобетонными (полимерными) колодцами составляет не более 50 м.

Выходы дренажных сооружений подлежат защите от поступления поверхностных вод и от промерзания.

Размеры поперечного сечения водоотводных канав в пределах водосбросов и кюветов определены по расходу вероятности превышения 1:100 (1 %), а продольных канав у насыпей 1:25 (4 %).

При этом глубина водоотводных канав и их ширина по дну составляет не менее 0,6 м, а на болотах не менее 0,8 м. Бровка канавы возвышается не менее, чем на 0,2 м над уровнем воды, соответствующим расходу вышеуказанной вероятности превышения.

Ширина естественной бермы между подошвой откоса насыпи и бровкой водоотводной канавы принята не менее 5,0 м при условии устройства бермы под кабели связи и энергоснабжения высотой 0,75-0,82 м и шириной до 3,0 м.

Выпуск воды из продольных водоотводных канав производится в местные понижения рельефа, существующие канавы и искусственные сооружения или вновь проектируемые.

На участках значительных уклонов, в районах выпуска канав в местные понижения и искусственные сооружения канавы укрепляются габионами матрасного типа или монолитным бетоном толщиной 20 см.

Расположение станционных площадок предусматривается в виде насыпи.

Толщина защитных слоев, значения требуемых модулей деформации, коэффициентов уплотнения для главных путей на станции устанавливается, как и для главных путей перегонов.

На приемо-отправочных путях станции, на которые осуществляется прием-отправление поездов ВСЖМ-1, толщина верхнего защитного слоя должна составлять не менее 0,20 м.

Поверхность земляного полотна станционных площадок предусматривается с поперечным уклоном 0,04 с наклоном либо в полевую сторону, либо в сторону водоотводных сооружений.

Поверхность основания земляного полотна станционных площадок предусматривается с поперечным уклоном 0,02 в сторону водоотводных сооружений.

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

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

960-01-6674-671

Лист

70

Проектные решения по сооружению и реконструкции земляного полотна прочих станционных путей, предусматриваются по нормам железнодорожной линии IV категории (применительно) в соответствии с действующими нормативными документами.

## Основные положения проектирования искусственных сооружений

### Искусственные сооружения

Трасса высокоскоростной железнодорожной магистрали Москва – Санкт-Петербург проходит по территории Санкт-Петербурга и территории Ленинградской и Новгородской областей Российской Федерации.

В настоящем разделе представлены принципиальные решения по искусственным сооружениям в границах Новгородской области.

Основные технические решения по искусственным сооружениям приняты с учетом мирового опыта строительства и проектирования высокоскоростных магистралей. До разработки унифицированных решений по пролетным строениям и водопропускным трубам линии ВСЖМ-1 за основу принимаются унифицированные решения, разработанные на высокоскоростной магистрали ВСМ-2 Москва – Казань.

Искусственные сооружения устраиваются на участках трассы с любыми характеристиками плана и профиля.

На искусственных сооружениях предусматривается устройство ВСП с ездой на безбалластных плитах.

Максимальная высота насыпи подходов к мостам, эстакадам на данной стадии принята 10 м и уточняется по результатам инженерных изысканий.

Отверстия мостов назначаются с учетом максимальный расходов, карчехода, возможных селевых потоков, русловых деформаций. Подмостовые габариты принимаются с учетом нагона волны, возможных заторов, вызванных ледоходом и карчеходом. Мосты через судоходные реки на рассматриваемых участках отсутствуют.

Эстакады предусматриваются при прохождении трассы ВСЖМ-1 по застроенным территориям при наличии слабых грунтов в основании насыпи, для уменьшения площади полосы отвода занятых земель.

Схемы путепроводов ВСЖМ-1 через железные и автомобильные дороги категории II и выше принимаются с учетом перспективного развития на основании исходных данных от балансодержателей.

Пересечение с существующими автомобильными дорогами категории III и ниже предусматриваются в двух уровнях со строительством автодорожных путепроводов. При назначении схемы путепроводов учитывается необходимость устройства прирассовой автодороги вдоль ВСЖМ-1.

Конструкции искусственных сооружений предусматривают возможность установки шумозащитных экранов, пропуска необходимых коммуникаций, решения по водоотводу ливневых стоков.

Для пропуска малых водотоков при отсутствии селей, карчехода и температуре январской изотермы не ниже минус 13 °С, предусматривается строительство водопропускных труб отверстием не менее 1,5 м. Для исключения динамического воздействия на конструкции и обеспечения плавности хода высота засыпки над

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

960-01-6674-671

Лист

71

звеньями труб принимается не менее 2,5 м при опирании на скальные грунты и 1,5 м - при опирании на нескальные грунты.

На подходах к искусственным сооружениям в конструкции земляного полотна предусматриваются участки переменной жесткости на протяжении не менее 25,0 м.

На ст. Великий Новгород ВСМ предусматривается строительство пешеходного тоннеля и мостов, оборудованных для нужд МГН. Несмотря на стоимость строительства и эксплуатации, предпочтение отдается тоннелям, так как они обеспечивают максимальное удобство для пассажиров. Выбор варианта основывается на анализе конкретных условий.

Для обеспечения возможности пропуска диких животных на путях миграции и прогона скота предусматривается строительство малых ИССО отверстием не менее 3,5 м или устройство дополнительных пролетов под мостами.

Рассматривается вариант устройства экологических виадуков над ВСЖМ-1, в частности, при прохождении трассы по территории природных заказников и заповедников.

На территории Новгородской области предусматривается строительство пяти мостов, восьми автодорожных путепроводов, двух железнодорожных эстакад и 47 водопропускных труб.

Ведомость искусственных сооружений:

Номер по экспликаци	ПК	Тип ИССО (мост, путепровод, эстакада и пр.)	Наименование пересекаемого объекта	Схема сооружения	Длина сооружения, м
1	1080+39,4	Мост	Река Равань	3x23,6	85,6
2	1087+40,00	АДП	41А-004 «Павлово – Мга – Шапки – Любань – Оредеж – Луга»	4x33	140,0
3	1103+33,00	Мост	Река Щелытенка	3x23,6	85,6
4	1106+81,50	АДП	Лесная дорога	24+33+24+33+24	150,0
5	1145+00,00	Мост	Река Рогавка	3x23,6	85,6
6	1198+08,50	ЖДП	Ручей Дыренкова, канавы и лесная дорога	4x23,6	110,0
7	1220+03,80	Мост	Река Трубица	3x23,6	85,6
8	1249+96,00	АДП	Лесная дорога	24+33+24	90,0
9	1288+40,00	Мост	Река Кереть	2x27,6+34,2+27,6	140,0
10	1356+38,00	АДП	Лесная дорога	24+33+24	90,0
11	1452+80,00	закрытие	Автодорога Некохово – Вешки	-	-
11.1	1452+20,50	АДП	Ул. н.п. Вешки, подъезд к компрессорной станции	24+33+24	90,0
12	1475+59,00	Железнодорожная эстакада	Железная дорога	21x34,2	750,0
13	1488+39,00	ЖДП	Автодорога М-10	27,6+34,2+2x27,6	129,1

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

960-01-6674-671

Лист

72



Номер по экспликации	ПК	Тип ИССО (мост, путепровод, эстакада и пр.)	Наименование пересекаемого объекта	Схема сооружения	Длина сооружения, м
14	1493+13,00	Железнодорожная эстакада	Река Питьба	27,6+3x34,2+3x27,6	230,0
15	1523+83,00	АДП	Территория общего пользования Трубичинское сельское поселение, автомобильная дорога	24+33+24	90,0

### Ведомость водопропускных труб

Номер по экспликации	ПК	Тип ИССО	Наименование пересекаемого объекта	Отверстие трубы, м	Длина сооружения, м	Угол пересечения, град
1	1037+00,00	ПЖБТ	Пониженное место	1,5x2,0	36,0	90
2	1050+50,00	ПЖБТ	Пониженное место	1,5x2,0	35,0	90
3	1054+00,00	ПЖБТ	Пониженное место	1,5x2,0	35,0	90
4	1057+75,00	ПЖБТ	Пониженное место	1,5x2,0	40,0	90
5	1095+20,00	ПЖБТ	Пониженное место	1,5x2,0	40,0	90
6	1126+00,00	ПЖБТ	Пониженное место	1,5x2,0	37,0	90
7	1160+50,00	ПЖБТ	Пониженное место	1,5x2,0	37,0	90
8	1169+25,00	ПЖБТ	Ручей без названия	1,5x2,0	40,0	90
9	1179+12,00	ПЖБТ	Ручей Дунай	1,5x2,0	38,0	90
10	1189+00,00	ПЖБТ	Пониженное место	1,5x2,0	36,0	90
11	1209+60,00	ПЖБТ	Пониженное место	1,5x2,0	36,3	90
12	1215+00,00	ПЖБТ	Пониженное место	1,5x2,0	37,0	90
13	1228+20,00	ПЖБТ	Пониженное место	1,5x2,0	35,0	90
14	1238+00,00	ПЖБТ	Пониженное место	1,5x2,0	37,0	90
15	1247+20,00	ПЖБТ	Пониженное место	1,5x2,0	35,0	90
16	1258+86,50	ПЖБТ	Ручей	1,5x2,0	37,0	90
17	1264+80,00	ПЖБТ	Пониженное место	1,5x2,0	38,0	90
18	1271+50,00	ПЖБТ	Пониженное место	1,5x2,0	37,0	90
19	1283+16,40	ПЖБТ	Река Ильменка	1,5x2,0	50,0	90
20	1294+46,60	ПЖБТ	Ручей	1,5x2,0	40,0	90
21	1304+50,00	ПЖБТ	Пониженное место	1,5x2,0	38,0	90

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

960-01-6674-671

73

Изм. Колуч. Лист № док Подпись Дата

Номер по экспликация	ПК	Тип ИССО	Наименование пересекаемого объекта	Отверстие трубы, м	Длина сооружения, м	Угол пересечения, град
22	1316+25,00	ПЖБТ	Ручей	1,5х2,0	37,0	90
23	1336+05,60	ПЖБТ	Ручей Овсянский	1,5х2,0	40,0	90
24	1353+17,00	ПЖБТ	Ручей	1,5х2,0	36,0	90
25	1358+48,00	ПЖБТ	Канавы	1,5х2,0	39,0	90
26	1368+02,00	ПЖБТ	Р. Глушица	1,5х2,0	36,0	90
27	1374+03,00	ПЖБТ	Канавы	1,5х2,0	35,0	90
28	1380+57,30	ПЖБТ	Канавы	1,5х2,0	36,0	90
29	1385+80,00	ПЖБТ	Канавы	1,5х2,0	57,0	90
30	1395+90,00	ПЖБТ	Пониженное место	1,5х2,0	35,0	90
31	1399+80,00	ПЖБТ	Пониженное место	1,5х2,0	36,0	90
32	1406+00,00	ПЖБТ	Пониженное место	1,5х2,0	34,0	90
33	1413+87,00	ПЖБТ	Березовская канава	1,5х2,0	37,0	90
34	1426+40,00	ПЖБТ	Пониженное место	1,5х2,0	35,0	90
35	1432+40,00	ПЖБТ	Канавы	1,5х2,0	36,0	90
36	1435+65,25	ПЖБТ	Канавы, болото	1,5х2,0	38,0	90
37	1445+44,50	ПЖБТ	Канавы	1,5х2,0	36,0	90
38	1449+00,00	ПЖБТ	Канавы	1,5х2,0	35,0	90
39	1456+86,00	ПЖБТ	Канавы	1,5х2,0	34,0	90
40	1469+50,00	ПЖБТ	Пониженное место	1,5х2,0	64,0	90
41	1483+54,00	ПЖБТ	Канавы	1,5х2,0	62,0	90
42	1486+00,00	ПЖБТ	Канавы	1,5х2,0	65,0	90
43	1497+89,20	ПЖБТ	Канавы	1,5х2,0	41,0	90
44	1504+47,10	ПЖБТ	Канавы (ручей Бобров сух.)	1,5х2,0	52,0	90
45	1515+21,35	ПЖБТ	Ручей Бобров	1,5х2,0	46,0	90
46	1528+32,00	ПЖБТ	Канавы	1,5х2,0	38	90
47	1535+30,00	ПЖБТ	Канавы	1,5х2,0	46	90

### Пролетные строения

Пролетные строения для пропуска высокоскоростных поездов ВСЖМ-1 двухпутные железобетонные, коробчатого сечения, обеспечивающие соблюдение высоких требований к вертикальной, горизонтальной и крутильной жесткости, а также вибрационным характеристикам пролетных строений.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

960-01-6674-671

Лист

74

Пролетные строения коробчатого сечения с наклонными стенками, плита проезжей части консольная.

Учитывая большой вес балок, предполагается изготовление пролетных строений в монолитном исполнении, на сплошных подмостях.

При отсутствии возможности устройства сплошных подмостей (врезанный рельеф, полноводная преграда, ограничение вертикального габарита под ИССО), рассматривается устройство сталежелезобетонных пролетных строений. При этом установка в проектное положение предусматривается после укрупненной сборки, бетонирование плиты проезда осуществляется на месте.

Езда на пролетных строениях возможна как на балласте, так и на безбалластных плитах.

К разработке в качестве унифицированных пролетных строений приняты следующие длины пролетных строений: 23,6 м, 27,6 м, 34,2 м, 50,0 м.

При назначении схем и характеристик искусственных сооружений до разработки и согласования унифицированных конструкций принимаются параметры пролетных строений по аналогии учтенным при разработке решений скоростной линии ВСМ-2 Москва – Казань.

Разрезные железобетонные пролетные строения 23,6 м, 27,6 м и 34,2 м

Пролетные строения представляют собой двухпутные балки коробчатого сечения с наклонными стенками. Плита проезжей части консольная шириной 13,8 м. Пролетные строения рассчитаны под нагрузку от высокоскоростных поездов в соответствии с требованиями СТУ с возможностью пропуска технологических поездов, с ездой поверху на безбалластном мостовом полотне.

Строительная высота пролетных балок одинаковая и принята 3,2 м.

Балки имеют поперечный уклон 0,030 от оси пролетного строения к пониженным краям, где располагаются водоотводные трубы. Ограничений для применения данных пролетных строений для пропуска высокоскоростных поездов нет.

Пролетные строения могут быть изготовлены на полигонах или на сплошных подмостях.

Все балки изготавливаются из тяжелого бетона В40 F300 W8, по ГОСТ 26633-2012, арматурная сталь класса А240 и А400 - по ГОСТ 5781-82\*. Опорные части шаровые сегментные согласно 25/12-2-17755П1-ТКР 7.2.

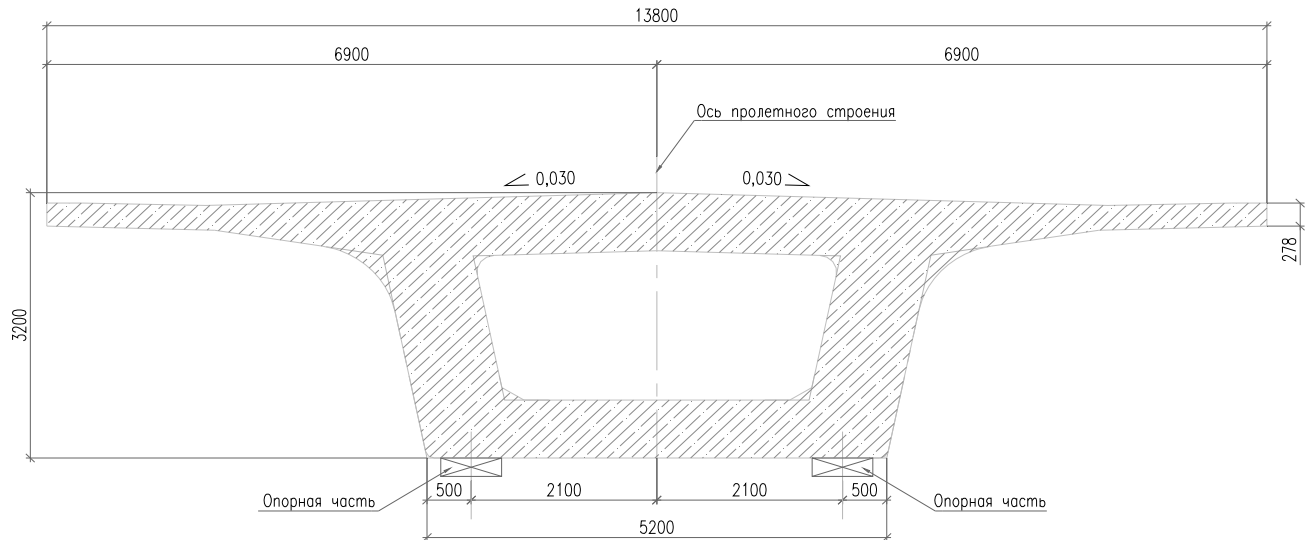
Материал металлоконструкций:

- для элементов служебных проходов и эксплуатационных обустройств - сталь Ст3сп5 по ГОСТ 380-2005, ГОСТ 535-2005 и ГОСТ 14637-89.

Материал плиты проезжей части - бетон тяжелый В40, F300, W8 по ГОСТ 26633-2012.

Инд. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>960-01-6674-671</b>	Лист
							75



Принципиальная схема железобетонного пролетного строения длиной 34,2 м

### *Металлические пролетные строения*

Сталежелезобетонные пролетные строения длиной 34,2 м и 50,0 м представляют собой металлическую главную балку коробчатого сечения с наклонными стенками. В уровне нижнего пояса стенки главной балки обоих пролетных строений объединены ребристой плитой с продольными полосовыми ребрами, в уровне верхнего пояса - поперечными балкам.

Монтажные соединения блоков пролетного строения длиной 34,2 м:

- на сварке: продольные и поперечные стыки верхних и нижних поясов, стыки продольных ребер нижних ребристых плит;
- фрикционные на высокопрочных болтах: поперечные стыки стенок главной балки, стыки поперечных балок.

Монтажные соединения блоков пролетного строения длиной 50,0 м:

- на сварке: продольные стыки стенок главной балки, продольные и поперечные стыки верхних и нижних поясов, стыки продольных ребер нижних ребристых плит;
- фрикционные на высокопрочных болтах: поперечные стыки стенок главной балки, стыки поперечных балок.

В качестве альтернативного технического решения проектом предусмотрен цельносварной поперечный монтажный стык блоков главной балки для каждого из двух рассматриваемых пролетных строений.

Железобетонная монолитная плита проезда объединена с металлической главной балкой пролетных строений в уровне верхнего пояса посредством гибких стержневых упоров.

Ширина монолитной железобетонной плиты проезда 13800 мм.

- пролетные строения разработаны для применения как на прямых, так и на кривых в плане участках пути с единым унифицированным профилем монолитной плиты проезда. Величина минимального допустимого радиуса кривой - 5000 м;
- в профиле пролетные строения могут быть установлены на любых уклонах в соответствии с профилем трассы.

Пролетные строения запроектированы под следующие виды монтажа:

- сборка на временных опорах под каждым стыком;

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

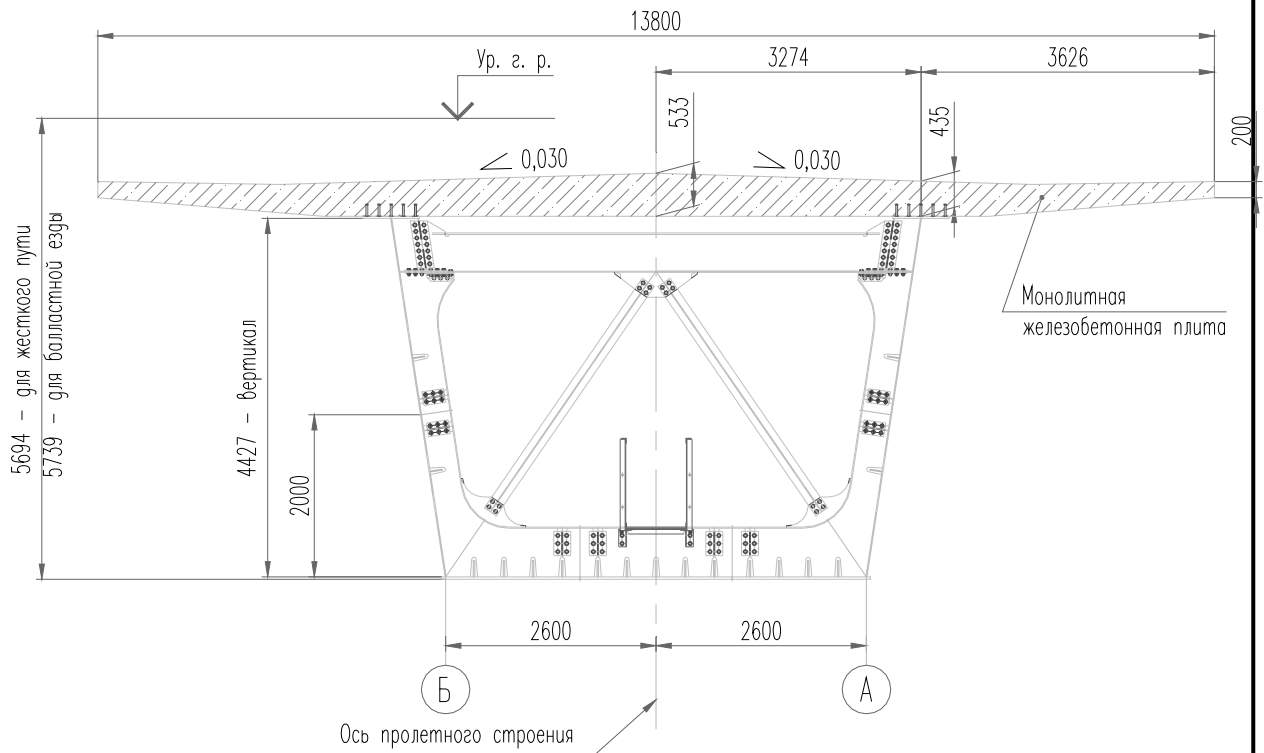
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

960-01-6674-671

Лист

76

- монтаж кранами или специальным монтажным агрегатом в проектное положение;
- продольная подвижка с объединением в двухпролетную неразрезную конструкцию.



Поперечный разрез сталежелезобетонного пролетного строения длиной 50,0 м

При пересечении магистральных улиц и автодорог предусматривается применение двухпутных сталежелезобетонных пролетных строений индивидуального проектирования длиной 100,0 м и 130,0 м.

Конструкции пролетных строений приняты двухпутные, арочные с затяжкой, с ездой понизу.

Арки объединены балочной клеткой и надарочным строением в единую конструкцию.

Балочная клетка проезжей части пролетного строения состоит из четырех продольных балок, опирающихся на поперечные балки.

На балочной клетке устроено монолитное железобетонное балластное корыто, включенное в работу.

#### Опоры

Учитывая опыт проектирования в регионе прохождения трассы и жесткие ограничения по вертикальным перемещениям пролетных строений, основания опор искусственных сооружений приняты на буровых сваях диаметром 1,2 и 1,5 м на низком свайном ростверке.

Тело опор массивное из монолитного железобетона. Опалубка металлическая унифицированная, для возможности исполнения опор различной высоты.

Устои предусматриваются обсыпными монолитными железобетонными. На участках перед устоями в конструкции земляного полотна устраиваются участки переходной жесткости.

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

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

960-01-6674-671

Лист

77

С учетом опыта строительства в данном районе и требований по обеспечению минимальных осадок опор, основным типом оснований принят свайный ростверк на буронабивных сваях диаметром 1,2 и 1,5 м.

Защита открытых железобетонных поверхностей выполняется материалами и по технологии в соответствии с требованиями «Типовых требований к гидроизоляции и противокоррозионной защите» ОАО «РЖД» ОАО «ВНИИЖТ».

### **Водопропускные трубы**

Предусматривается устройство унифицированных конструкций железобетонных водопропускных труб отверстием не менее 1,5 м.

Прямоугольные железобетонные водопропускные трубы запроектированы для работы в безнапорном режиме с вероятностью превышения максимальных расчетных паводков 1 % и с возможностью работы в полупонапорном режиме при пропуске наибольших расходов 0,33 %.

Все трубы устанавливаются на периодических водотоках, ярко выраженных логах и пониженных местах. На постоянных водотоках применение возможно при январской изотерме не ниже минус 13 °С.

Угол пересечения труб с осью трассы от 0° до 45°. Отверстия труб (1,5x2,0) м; (2,0x2,0) м; (3,0x2,5) м и (4,0x2,5) м.

Для связи разобщенных территорий и в качестве скотопрогонов предусмотрены трубы отверстием 3,0 м и 4,0 м.

Для исключения динамических ударов засыпка над трубами предусматривается не менее 1,5 м. На подходах к ИССО предусматриваются участки переходной жесткости.

Опираение труб - на фундаментах мелкого заложения. При наличии в основании слабых грунтов рассматривается замена грунта или устройство свайного ростверка.

Конструкция гидроизоляции водопропускных труб, применяемые материалы, технология устройства принимаются в соответствии с требованиями «Типовых требований к гидроизоляции и противокоррозионной защите» ОАО «РЖД» ОАО «ВНИИЖТ». Предусматривается защита гидроизоляции профилированной мембраной.

### **Пешеходные тоннели**

На станции Великий Новгород ВСМ предусматривается строительство пешеходного тоннеля, которые в сравнении с надземными переходами имеют ряд преимуществ в части комфорта пассажиров.

Конструктивные решения пешеходных тоннелей обеспечивают потребности маломобильных групп населения и инвалидов. Все пешеходные тоннели оборудуются пандусами или лифтовыми сооружениями.

Высота пешеходного тоннеля в свету принята 2,5 м.

Для маломобильных групп населения предусматриваются лифты, устройство необходимой разметки и указателей.

### **Здания и сооружения**

В соответствии с Федеральным законом № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», проектируемые здания имеют II, III и IV степени

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

**960-01-6674-671**

Лист

78

огнестойкости и по своим конструктивному схемам условно могут быть подразделены на семь групп.

1 группа – здания IV степени огнестойкости, с металлическим каркасом, монолитными железобетонными перекрытиями, скатной кровлей и наружными ограждающими конструкциями из трехслойных металлических панелей с негорючим утеплителем. К зданиям 1 группы относятся посты ЭЦ

В границах Новгородской области км 103 – км 154 (ПК 1030 – ПК 1536+75,66) предусматривается строительство следующих зданий и сооружений.

#### *Котельная*

Размеры здания (15,00x9,00) м, минимальная высота здания 6,60 м. Площадь застройки 164,6 м<sup>2</sup>.

Установка котлов со вспомогательным оборудованием предусмотрено в помещении котельной из трехслойных металлических панелей размерами (28,00x12,00) м. Котельный зал по взрывопожарной и пожарной опасности относится к категории «Г».

#### *Подземный склад дизельного топлива*

Два бака по 10 м<sup>3</sup>. Площадь застройки 42 м<sup>2</sup>.

#### *Пост ЭЦ (2 шт.)*

Размеры здания (15,50x34,00) м. Высота здания 17,40 м. Площадь застройки 619,2 м<sup>2</sup>. Здание - трехэтажное, прямоугольное в плане, с выступающим объемом лестницы в средней части здания.

Степень огнестойкости здания III, класс конструктивной пожарной опасности С0, класс функциональной пожарной опасности Ф5.1, категория здания по пожарной и взрывопожарной опасности «В». В здании имеются помещения с постоянным пребыванием людей.

Наружные стены зданий выполняются из заводских трехслойных металлических панелей с негорючим эффективным утеплителем толщиной 150 мм. Внутренняя поверхность наружных стен из трехслойных металлических панелей облицовывается листами ГКЛВ по металлическому каркасу для создания комфортных условий труда. Перегородки возводятся из газобетонных блоков толщиной 150 и 100 мм. Кладка выполняется с армированием через три ряда блоков по высоте с использованием специального кладочного клея по технологии фирмы-изготовителя. Кладка цокольной части зданий толщиной 250 мм выполняется из обыкновенного полнотелого глиняного кирпича с утеплением жесткими минераловатными плитами толщиной 100 мм и облицовкой плитами из керамогранита по металлическому каркасу. Утеплитель, применяемый для облицовки, имеет наружный слой с плотностью 90 кг/м<sup>2</sup>, что допускает использование его в системах вентилируемых фасадов без дополнительного слоя ветро-гидрозащитной мембраны.

Кровля скатная с покрытием из профилированных листов с полимерным покрытием по металлическим балкам и прогонам. Отвод воды с кровли организован по водосточным желобам и трубам. На кровле предусмотрена система снегозадержания и молниеприемная сетка из стального оцинкованного проводника диаметром 8 мм с ячейками 5,00x5,00 м.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

**960-01-6674-671**

Лист

79

Входы в здание оборудованы тамбурами и козырьками для защиты от атмосферных осадков. По периметру здания выполняется бетонная отмостка шириной 1000 мм.

*Резервная автоматизированная дизельная электростанция (2 шт.)*

Для обеспечения бесперебойного гарантированного электропитания нужд СЦБ и связи постов ЭЦ, модульного поста ЭЦ-ТМ и тяговой подстанции предусмотрена установка резервных автоматизированных дизельных электростанций блочного исполнения. ДГА с размерами (6,058x2,438x2,591(н)) м. Площадь застройки 14,80 м<sup>2</sup>.

Степень огнестойкости здания - III. Класс конструктивной пожарной опасности - С0. Категория здания по пожарной опасности - Ф5.1. Помещения с постоянным пребыванием людей отсутствуют.

Блочная контейнерная электростанция ДГА выполняется из объемного блок-контейнера, представляющего собой законченное здание, которое транспортируется в со-бранном или разобранном (пакетированном) виде. Блок модуль комплектуется дизельным электроагрегатом номинальной мощностью 120 кВт (150 кВт·А). Дизельная электростанция оборудована схемами сопряжения с питающими панелями железнодорожной автоматики и телемеханики. Отопление контейнера при не работающем ДГА осуществляется электрорадиаторами.

Блок-контейнер состоит из несущего каркаса и модульных стеновых панелей. Конструкция рамы пола выполнена из сварного стального профиля с четырьмя сварными контейнерными углами и поперечными балками пола. Теплоизоляция блок-контейнера выполняется из минеральной ваты плотностью от 16 до 24 кг/м<sup>3</sup>, толщиной 100 мм. Покрытие пола - из рифленой стали, толщиной 4 мм, приваренной к металлическому каркасу контейнера. Конструкция пола обеспечивает аварийный слив жидкости в специальные лотки со сливными отверстиями и исключает возможность затекания ГСМ при разливе под внутреннюю обшивку. В блок-контейнере предусмотрен поворотно-откидной оконный блок и металлическая дверь.

*Мачта радиосвязи (35 шт.)*

Высота мачты радиосвязи 40 м.

*Модуль связи (33 шт.)*

Изделие заводского изготовления с размерами (6,00x2,35x2,992) м. Площадь застройки под один модуль 14,1 м<sup>2</sup>.

*Техническое здание монтеров пути (4 шт.)*

Здание пункта обогрева монтеров пути с кладовой - одноэтажное, запроектировано в модульном здании контейнерного типа полной заводской готовности с размерами (3,00x10,00) м. Высота здания 3,60 м. Площадь застройки одного здания 41,4 м<sup>2</sup>. Здания предназначены для временного отдыха и обогрева персонала, при выполнении работ в течении рабочей смены. Категория зданий по пожарной опасности IV, категория конструктивной пожарной опасности С0, категория функциональной пожарной опасности Ф3.6. постоянные рабочие места отсутствуют.

Здания предназначены для временного отдыха и обогрева персонала, при выполнении работ в течении рабочей смены.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	<b>960-01-6674-671</b>	Лист
							80



В здании запроектированы: комната обогрева, санитарный узел и кладовая инструмента, оборудованная самостоятельным выходом наружу. Для сушки одежды в помещении обогрева устанавливается электрический сушильный шкаф. Вход в помещение обогрева предусмотрен через тамбур. В случае отсутствия сетей водоснабжения и канализации модуль оборудуется автономной системой водоснабжения и канализации

Корпус модуля выполнен на основе цельносварной металлоконструкции. Металлический каркас изготовлен из замкнутого прокатного профиля (100x100x4) мм с выполненной огнезащитой стальных несущих конструкций. Ограждающие конструкции - трехслойные и состоят из двух слоев профилированного листа с полимерным покрытием и проложенного между ними негорючего утеплителя Rockwool толщиной 200мм.

Модуль устанавливается на монолитный железобетонный фундамент, выполненный в виде плиты с закладными изделиями, предназначенными для закрепления модуля.

Вокруг здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1000 мм с устройством деформационных швов с шагом 2,00 м.

#### *Объединенное производственно-служебное здание*

Здание трехэтажное. Размеры здания (66,00x89,50) м. Высота 15,20 м. Площадь застройки 5340,4 м<sup>2</sup>.

Степень огнестойкости II, класс функциональной пожарной опасности Ф3.6, Ф4.3, класс конструктивной пожарной опасности С0. В здании имеются помещения с постоянным пребыванием людей.

#### *Противопожарная насосная станция (3 шт.)*

Площадь застройки 18,0 м<sup>2</sup>.

#### *КНС бытовых сточных вод с павильоном (5 шт.)*

Размеры (3,00x3,00) м. Высота 2,50 м. Площадь застройки 9,00 м<sup>2</sup>.

#### *Резервуары запас воды, емкостью 180 м<sup>3</sup>.*

#### *Канализационные очистные сооружения поверхностных сточных вод (3 шт.)*

#### *КНС поверхностных сточных вод с павильоном (2 шт.)*

Площадь застройки 9,0 м<sup>2</sup>.

#### *Водомерный узел*

Площадь застройки 18,0 м<sup>2</sup>.

#### *Здание тяговой подстанции (2 шт.)*

Проектируемые тяговые подстанции располагаются на 101 км ВСЖМ и на станции Великий Новгород ВСЖМ. Размеры (12,00x36,50) м. Высота 7,20 м. Площадь застройки 515,2 м<sup>2</sup>.

#### *ДГА для тяговой подстанции (2 шт.)*

Интв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

**960-01-6674-671**

Лист

81

Размеры (6,058x2,438x2,591) м. Площадь застройки 14,8 м<sup>2</sup>.

*Пункт концентрации АБ (Модуль ЭЦ-ТМ) (7 шт.)*

Размеры (2,438x6,058x4,20) м. Площадь застройки 147,7 м<sup>2</sup>. Степень огнестойкости модульного здания III. Класс функциональной пожарной опасности Ф5.1. Класс конструктивной пожарной опасности С1. Категория здания по пожарной опасности «В». В здании отсутствуют помещения с постоянным пребыванием людей.

*ДГА для пунктов концентрации (7 шт.)*

Размеры (6,058x2,438x2,591) м. Площадь застройки 14,8 м<sup>2</sup>.

*База пожарного поезда*

Для размещения производственных, технических и служебно-бытовых помещений базы пожарного поезда проектом предусмотрено:

- Главное здание базы пожарного поезда.

Двухэтажное здание размерами в плане (36,00x12,00) м. Высота 9,74 м. Площадь застройки 470 м<sup>2</sup>.

- Склад пожарного оборудования

Здание склада пожарного оборудования, отапливаемое с расчетной температурой внутреннего воздуха плюс 5 °С, прямоугольное в плане с размерами в осях (6,00x12,00) м и высотой до низа несущих балок покрытия в низкой части 6,90 м.

- Склад ГСМ базы пожарного поезда

Склад ГСМ представляет собой неотапливаемое здание размером в плане 6,00x6,00 м и высотой 4,875 м. Площадь застройки 48,3 м<sup>2</sup>.

- Учебно-тренировочный комплекс

*База восстановительного поезда*

- Служебно-техническое здание восстановительного поезда

Проектируемая база предназначена для обеспечения нужд восстановительного поезда, дислокация которого планируется на станции Великий Новгород ВСМ. База оснащена устройствами для экипировки и технического обслуживания восстановительного поезда, а также обеспечена необходимой инфраструктурой для содержания в надлежащем состоянии техники, входящей в ее состав.

Для размещения производственных, технических и служебно-бытовых помещений базы восстановительного поезда предусматривается строительство двухэтажного здания размерами в плане (36,00x15,00) м. Высота здания 10,80 м. Площадь застройки 738,2 м<sup>2</sup>.

- Склад ГСМ восстановительного поезда

Склад ГСМ представляет собой неотапливаемое здание размером в плане (6,00x6,00) м и высотой 4,875 м. Площадь застройки 48,3 м<sup>2</sup>.

Склад ГСМ предназначен для хранения горюче-смазочных материалов, технических жидкостей, необходимых при обслуживании и экипировки техники восстановительного поезда.

- Компрессорная станция

Компрессорная станция представляет собой объемный модуль размерами (6,00x2,45x2,60) мм. Площадь застройки 48,3 м<sup>2</sup>.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

960-01-6674-671

Лист

82

**Здание комплексного ПУОТБ**

Размеры (17,00 х42,00) м. Высота 12,90 м. Площадь застройки 14,6 м<sup>2</sup>.

**КПП (2 шт.)**

Площадь застройки 34,0 м<sup>2</sup>.

**Трансформаторная подстанция 20/04 кВ (22 шт.)**

Размеры 2,50х5,30 м. Высота 2,78 м. Площадь застройки 8,75 м<sup>2</sup>.

**Двухтрансформаторная БКТП-20/04 кВ (4 шт.)**

Размеры 5,00х5,30 м. Высота 2,78 м. Площадь застройки 39 м<sup>2</sup>.

**Кабельный делитель (4 шт.)**

Размеры 6,30х3,00 м. Высота 2,78 м. Площадь застройки 15,9 м<sup>2</sup>.

**РТП-20/04 кВ**

Площадь застройки 34,0 м<sup>2</sup>.

**Вокзальный комплекс**

Здание близкого к прямоугольному очертания общим размером в плане (100,00х29,00) м. Площадь застройки 3122,0 м<sup>2</sup>.

Сооружения водоснабжения и канализации: пожарные резервуары, КНС бытовых и дождевых сточных вод, очистные сооружения бытовых сточных вод, пожарные насосные станции и мачты радиосвязи.

Канализационные насосные станции представляют собой заглубленные стеклопластиковые конструкции заводского изготовления, устанавливаемые на монолитные железобетонные плиты и закрепленные к ним болтами. Канализационные насосные станции отличаются друг от друга глубиной заложения и производительностью.

Очистные сооружения представляют собой заглубленную стеклопластиковую емкость с установленным внутри оборудованием.

Пожарные резервуары представляют собой полимерные емкости с обвалованием, устанавливаемые на монолитное железобетонное основание.

Мачты радиосвязи- металлические решетчатые конструкции заводского изготовления, устанавливаемые на монолитный железобетонный фундамент.

**Описание решений по инженерной подготовке территории и организации рельефа вертикальной планировкой**

До начала развертывания работ основного периода должны быть в полном объеме выполнены следующие работы подготовительного периода:

- рубка леса, корчевка пней и засыпка подкоренных ям с разравниванием земляного полотна площадки;
- срезка кустарника и мелколесья;
- срезка растительного слоя;
- вынос существующих сетей, попадающих в места производства работ;
- разбивка основных осей сооружения.

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

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**960-01-6674-671**

Лист

83

Отсыпку площадок проектируемых зданий и сооружений до планировочных отметок предусматривается выполнять из дренирующих грунтов. К дренирующим, в соответствии с п. 7.9. СП 34.13330.2021, относятся грунты, имеющие при максимальной плотности при стандартном уплотнении по ГОСТ 22733-2016 коэффициент фильтрации не менее 0,5 м/сут.

Укрепление откосов земляного полотна производится травосеянием по слою растительного земли толщиной 0,15 м.

### **Характеристика и технические показатели транспортных коммуникаций**

Внутриплощадочные и межплощадочные автодороги запроектированы по СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт. Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91», категория дорог IVв. Ширина проезжей части принята 4,5 м. Ширина обочин – 1,5-2,5 м с учетом устройства барьерного ограждения и ограждения станции.

Для рабочего слоя земляного полотна автодороги коэффициент уплотнения, определяемый по ГОСТ 22733-2016, предусматривается не менее 0,95.

Предусматриваются мероприятия по обеспечению необходимых эксплуатационных качеств земляного полотна - срезка почвенно-растительного слоя, выторфовывание, рытье корыта, осушение.

Откосы земляного полотна укрепляются засевом трав по плодородному слою грунта, толщиной 0,15 м.

Конструкция дорожной одежды внутриплощадочных принята в следующем составе:

- асфальтобетон горячий мелкозернистый плотный тип Б марки 1 на вязком битуме БНД марки: 100/130 по ГОСТ 9128-2013, h - 0,05 м;
- асфальтобетон горячий крупнозернистый пористый марки 1 на вязком битуме БНД марки: 100/130 по ГОСТ 9128-2013, h - 0,07 м;
- щебень М800 по ГОСТ 8267-93, h - 0,30 м;
- песок средней крупности с коэффициентом фильтрации не менее 1 м/сут по ГОСТ 8736-2014, h - 0,35 м.

### **Сети электроснабжения**

По устройствам электроснабжения предусматриваются следующие основные работы:

- вынос существующих сетей и устройств электроснабжения, попадающих в пятно строительства;
- строительство кабельных линий КЛ-20 кВ продольного электроснабжения ПЭ1 и ПЭ2 с подключением к тяговым подстанциям;
- установка трансформаторных подстанций БКТП-20/0,4 кВ;
- строительство кабельных линий 0,4-0,23 кВ подключения проектируемых потребителей;
- устройство электрообогрева стрелочных переводов с монтажом шкафов ШУЭС-М;
- монтаж сетей наружного освещения с установкой светодиодных светильников и устройств управления и мониторинга устройствами освещения;
- строительство сетей дистанционного управления разъединителями контактной сети;

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

960-01-6674-671

Лист

84

- монтаж автоматизированной системы контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ).

#### *Источники электроснабжения*

В качестве источников электроснабжения проектируемых нетяговых железнодорожных потребителей используются проектируемые тяговые подстанции ЭЧЭ Обухово, ЭЧЭ Жаровская, ЭЧЭ 101 км и ЭЧЭ Великий Новгород.

Для организации электроснабжения потребителей предусматривается строительство кабельных линий КЛ-20 кВ ПЭ1 и ПЭ2 с подключением к тяговым подстанциям.

Линия КЛ-20 кВ ПЭ1 является основным источником питания потребителей I категории надежности электроснабжения (включая особую группу) и резервным источником питания потребителей второй категории надежности электроснабжения. Линия КЛ-20 кВ ПЭ2 является основным источником питания потребителей второй и третьей категории надежности, а также резервным источником питания потребителей первой категории надежности электроснабжения.

В местах расположения потребителей предусматривается установка трансформаторных подстанций БКТП-20/0,4 кВ с силовыми трансформаторами требуемой мощности с подключением к линиям КЛ-20 кВ ПЭ1 и ПЭ2.

От подстанций БКТП-20/0,4 кВ к потребителям предусматривается строительство кабельных линий 0,4 кВ (сети низкого напряжения).

Для резервного электроснабжения потребителей особой группы I категории установка резервной дизельной электростанции (ДГА).

Электроснабжения потребителей станции Жаровская, Великий Новгород предусматривается от отдельных кабельных линий КЛ-20 кВ (фидер 1 и фидер 2), которые подключены к разным секциям шин РУ-20 кВ тяговых подстанций. В местах расположения проектируемых потребителей предусматривается установка подстанций БКТП-20/0,4 кВ с силовыми трансформаторами требуемой мощности.

#### *Линии КЛ-20 кВ продольного электроснабжения ПЭ1 и ПЭ2*

Сооружение кабельных линий 20 кВ на перегонах предусматривается в огражденной полосе отвода ВСЖМ по разные стороны от главных путей в железобетонных кабельных лотках с незасыпными съемными плитами перекрытия. Кабельный лоток размещается в технологической берме из дренирующего грунта с полевой стороны опор контактной сети. В местах переченя ж-д путей устройство переходов. Переходы выполняется на стадии подготовки к сооружению земляного полотна и представляют собой конструкцию из бетонного желоба, внутри которого укладываются жесткие полиэтиленовые трубы.

По конструкциям мостов и эстакад прокладка кабельных линий 20 кВ выполняется в кабельных каналах, предусмотренных при строительстве искусственных сооружений.

Линии КЛ-20 кВ выполнены кабелей марки ПвПу2г. Кабели прокладываются в железобетонных лотках на кабельных конструкциях.

#### *Трансформаторные подстанции БКТП-20/0,4 кВ*

Подключение потребителей к кабельным линиям 20 кВ предусматривается выполнить через модульные трансформаторные подстанции с сухими трансформаторами расчетной мощности и напряжением 20/0,4-0,23 кВ.

Приняты закрытые трансформаторные подстанции следующих типов:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					960-01-6674-671	Лист
								85
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

- тупиковые трехфазные напряжением 20/0,4 кВ с одним или двумя трансформаторами;
  - проходные трехфазные напряжением 20/0,4 кВ с одним или двумя трансформаторами;
  - проходные однофазные напряжением 20/0,23 кВ с одним трансформатором.
- Расположение подстанций выполнено исходя из мест размещения их в центрах электрических нагрузок.

#### *Дистанционное управление разъединителями контактной сети*

Для дистанционного управления разъединителями предусматривается строительство кабельных линий контрольным кабелем КВБШв. Кабели прокладываются в земле в траншее и в железобетонных лотках.

#### *Электрообогрев стрелочных переводов*

На проектируемых станциях и диспетчерских пунктах предусматривается электрообогрев стрелочных переводов и оборудуются точки для подключения путевого электроинструмента.

Для питания устройств электрообогрева предусматривается установка шкафов ШУЭС-М с сухими трансформаторами требуемой мощности.

Подключение шкафов ШУЭС-М предусматривается по кабельным линиям 0,4 кВ от проектируемых БКТП-20/0,4 кВ, линии выполнены кабелем марки АПвБШп. Кабели прокладываются в земле в траншее и в железобетонных лотках.

#### *Сети низкого напряжения*

На станциях и перегонах предусматривается строительство кабельных линий низкого напряжения напряжением 0,4-0,23 кВ кабелем марки АПвБШп. Кабели прокладываются в земле в траншее и в железобетонных лотках.

#### *Сети наружного освещения*

Наружное освещение предусматривается ригельными светодиодными светильниками и прожекторами, которые устанавливаются на жестких поперечинах контактной сети на парковых путях и на прожекторных мачтах.

Освещению территории проектируемых служебно-технических зданий, служебных проходов и проездов выполняется фонарными светодиодными светильниками, которые устанавливаются на металлических наклоняемых опорах.

Линии освещения выполнены кабелем АПвБШп. Кабели прокладываются в железобетонных лотках, по территории служебно-технических зданий, вдоль служебных проходов и проездов кабелем в траншее в земле.

#### *Переустройство пересечений ВЛ ПАО «Россети Ленэнерго» и ПАО «Россети МЭС Северо-Запада»*

В пятно строительства нового путевого развития попадают пересечения существующих ВЛ различного напряжения, которые находятся на балансе ПАО «Россети Ленэнерго» и ПАО «Россети МЭС Северо-Запада».

Для обеспечения нормируемых габаритов при пересечении проектируемых путей, в соответствии с ПУЭ, все пересечения ВЛ 110 - 330 кВ подлежат переустройству с установкой металлических повышенных опор.

Переустройство выполняется самим балансодержателем по договору компенсационного строительства.

#### *Вынос линий 0,4 кВ и 6-35 кВ ОАО «РЖД» и сторонних организаций*

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>960-01-6674-671</b>	Лист
							86

В пятно строительства нового путевого развития попадают существующие кабельные и воздушные линии КЛ-0,4 кВ и КЛ 6-35 кВ, которые находятся на балансе ОАО «РЖД» и ряда сторонних организаций.

При выносе существующие воздушные линии 0,4 – 35 кВ выполняются в кабельном исполнении.

Линии прокладываются следующим образом:

- в земле в траншее на глубине не менее 0,7 м от поверхности земли;
- при пересечении существующих коммуникаций кабели прокладываются в защитных трубах с отдельным слоем грунта не менее 0,25 м;
- при пересечении ж.-д. путей кабели прокладываются в защитных трубах.

#### **Сети связи**

В соответствии с заданием на разработку документации по планировке территории для реализации железнодорожной линии ВСЖМ-1 Санкт-Петербург-Москва предусматривается сооружение двухпутной электрифицированной линии на участке Крюково (Алабушево) – Обухово, строительство отдельных пунктов.

По сетям связи предусматриваются следующие работы:

- переустройство существующих линий связи на пересекаемых существующих участках ж.д Гатчина – Тосно, Чудово – Подберезье;
- переустройство кабельных линий связи сторонних операторов связи, попадающих в зону строительства;
- организация оперативно-технологической (ОТС) и общетехнологической связи (ОБТС) для обеспечения технологического процесса на вновь открываемых отдельных пунктах;
- организация радиосвязи на всем протяжении проектируемой линии с установкой радиомачт и модулей связи;
- прокладка двух участковых ВОК с двух сторон железнодорожного пути на всем протяжении участка;
- прокладка магистрального ВОК с двух сторон железнодорожного пути на всем протяжении участка;
- организация сетей связи на вновь открываемых отдельных пунктах и станциях с прокладкой ВОК по кольцевой топологии;
- организация ДПС в районе стрелочных районов на вновь открываемых отдельных пунктах и станциях;
- организация связи на проектируемых тяговых подстанциях;
- прокладка кабелей для передачи сигналов мониторинга и АСКУЭ системы электрообогрева стрелок на вновь открываемых отдельных пунктах и станциях.

#### **Сети СЦБ**

По сетям устройствам ЖАТ предусматриваются следующие основные работы:

- монтаж сетей для оборудования ЖАТ на перегонах и станциях;
- вынос существующих сетей и устройств СЦБ, попадающих в пятно строительства (при наличии).

Управление передвижениями на станциях и путевых постах реализуется как с РМ ДНЦ, так и с РМ ДСП в зависимости от режима управления движением поездов. РМ ДСП устанавливаются на всех станциях и путевых постах железнодорожного участка. Устройства МПЦ должны быть дополнены средствами диагностики и

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

**960-01-6674-671**

Лист

87

контроля технического состояния (учитывая и предостерегающие), с выдачей диагностической информации оператору, обслуживающему персоналу и в системы верхнего уровня (ДЦ). При необходимости, системы диагностики должны формировать команды на автоматическое резервирование элементов ЭЦ, перешедших в предаварийное или аварийное состояние.

Устройства ЭЦ должны выполнять взаимодействие с перегонными устройствами и обеспечивать:

- контроль установленного направления;
- контроль состояния участка удаления;
- передачу сигналов, обеспечивающих выбор требуемых сигнальных показаний АЛСН;
- блокирование смены направления при установке маршрута отправления;
- контроль приближения поезда к станции, как для устройств ЭЦ, так и для устройств оповещения;
- передачу в систему АБ сигналов о состоянии станционных рельсовых цепей для обеспечения контроля проследования поезда по перегону.

Автоматизированные рабочие места постов управления должны быть оснащены системами логического контроля правильности действий оператора и регистрации переговоров.

В комплекс устройств ЭЦ должны включаться устройства связи, АЛСН, устройства оповещения лиц, работающих на путях, устройства очистки стрелок, устройства электропитания.

Для выполнения поставленных выше задач обеспечения безопасности движения, удобства управления стрелками и сигналами, наиболее полным набором устройств диагностики рекомендуются система микропроцессорной централизация стрелок и светофоров МПЦ-ЭЛ.

Подсистема интервального регулирования по рельсопроводному каналу строится на основе тональных рельсовых цепей (ТРЦ) и двухчастотной многозначной локомотивной сигнализации (АЛС-ЕН), передающей на борт локомотива расстояние до препятствия (ограничения скорости) и его тип с реализацией бессветофорной технологии подвижного блок-участка.

На ВСЖМ-1 принят к применению комплекс устройств автоматической локомотивной сигнализации (АЛСО) на базе аппаратуры системы АБТЦ-МШ. Это система автоблокировки с тональными рельсовыми цепями, централизованным размещением аппаратуры в монтажных 19" шкафах и дублирующими каналами передачи информации микропроцессорная без проходных светофоров.

Управления стрелками и светофорами производится кабельными линиями в соответствии с техническими решениями электрической централизации МПЦ-ЭЛ.

Функционирование рельсовых цепей АБТЦ-МШ осуществляется кабельными сетями по техническим решениям АО «НИИАС» для АБТЦ-МШ.

Для обмена информацией между соседними пунктами концентрации (постами/станциями) организуются ВОЛС для трех уровней подсистемы ИРДП: уровень РМ ДСП (индикация и управление), уровень технологической межстанционной связи и уровень связи для целей диагностики. Для обеспечения надежности используется кольцевая топология сети.

Прокладка проектируемых кабелей выполняется в кабельной канализации, предусматриваемой с полевой стороны крайних путей станций и путей перегонов.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

960-01-6674-671

Лист

88



**Контактная сеть**

По контактной сети предусматриваются следующие работы:

- электрификация главных путей двухпутного участка трассы ВСЖМ на переменном токе;
- электрификация второстепенных путей станции Тигода;
- электрификация второстепенных путей станции Великий Новгород;
- проход контактной сети в пределах искусственных сооружений, эстакад;
- монтаж питающих и отсасывающих линий контактной сети ТП на ПК1024+50;
- монтаж питающих и отсасывающих линий контактной сети ТП Великий Новгород;
- подключение к контактной сети АТП, АТП ПС;
- переустройство контактной сети участка Мясной бор – Подберезье в месте пересечения с эстакадой ВСЖМ на ПК1472+60.

**Газоснабжение**

Проектными решениями предусматривается вынос с последующим демонтажем существующих газопроводов из зоны строительства объекта.

Существующие магистральные газопроводы, согласно СП 36.13330.2012 «Магистральные трубопроводы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85\*» необходимо вынести по новой оси и заключить в футляр. Угол пересечения трубопровода с железными дорогами 90°. Концы футляров при прокладке трубопровода через железные дороги выведены на расстояние: от подошвы откоса насыпи, от бровки откоса выемки или от крайнего водоотводного сооружения земляного полотна - не менее 50 м. На одном из концов футляра предусмотрена вытяжная свеча на расстоянии по горизонтали от оси крайнего пути железных дорог общего пользования – 40 м. Высота вытяжной свечи от уровня земли не менее 5 м, но не менее 3 м относительно отметки уровня полотна дороги. Номинальный диаметр вытяжной свечи - в соответствии с проектной документацией, но не более DN 100. Заглубление участков трубопроводов, прокладываемых под железными дорогами общей сети, не менее 2 м от подошвы рельса до верхней образующей защитного футляра, а в выемках и на нулевых отметках, кроме того, не менее 1,5 м от дна кювета, лотка или дренажа.

Существующие газопроводы высокого, среднего и низкого давления, согласно СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002» необходимо вынести по новой оси и заключить в футляр. Угол пересечения трубопровода с железными дорогами 90°. Концы футляров при прокладке трубопровода через железные дороги выведены на расстояние: от подошвы откоса насыпи, от бровки откоса выемки или от крайнего водоотводного сооружения земляного полотна - не менее 50 м. В верхней точке футляра установлена контрольная трубка. По торцам футляра установлены предупредительные знаки.

Документацией предусмотрено переустройство следующих газопроводов:  
Переустройство магистрального газопровода на ПК 1467+31,48, ПК 1467+94,43

Проектными решениями предусматривается переустройство магистральных стальных газопроводов «Газопровод-отвод к ГРС Акрон» DN 720 мм, кабельная линия ВОЛС «КЗООУ Акрон-ГРС Акрон» ПАО «Акрон», «Газопровод-отвод Великий Новгород»» DN 1020 мм, ВЛ 10 кВ, кабель связи УС КС «Новгород» - Новгородское ЛПУМГ ПАО «Газпром».

Инва. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	<b>960-01-6674-671</b>	Лист
							89

При пересечении железнодорожной магистрали трубопроводы прокладываются под углом 90 в стальном футляре с выводом концов футляра на расстояние не менее 50 метров от подошвы откоса насыпи или бровки откоса выемки в соответствии с п.10.3.1, 10.3.2 СП 36.13330.2012 «Магистральные трубопроводы».

Глубина прокладки трубопроводов принята не менее 0,8м, а для DN1020 не менее 1,0м до верха трубы в соответствии с п. 9.1.1 СП 36.13330.2012.

#### Переустройство магистрального газопровода на ПК 1486+15,05

Проектными решениями предусматривается переустройство магистральных стальных газопроводов «Серпухов - Ленинград» DN 720 мм, КЛС «Новгород – Колпино» -Новгородское ЛПУМГ ПАО «Газпром».

При пересечении железнодорожной магистрали трубопроводы прокладываются под углом 90 в стальном футляре с выводом концов футляра на расстояние не менее 50 метров от подошвы откоса насыпи или бровки откоса выемки в соответствии с п.10.3.1, 10.3.2 СП 36.13330.2012 «Магистральные трубопроводы».

Глубина прокладки трубопроводов принята не менее 0,8м, а для DN1020 не менее 1,0м до верха трубы в соответствии с п. 9.1.1 СП 36.13330.2012.

Вынос существующих сетей и устройств инженерного обеспечения, попадающих в границы размещения объекта, более подробно будет проработан на последующих стадиях проектирования с запросом технических условий соответствующих ресурсоснабжающих организаций.

### **Пересечения с объектами транспортной инфраструктуры**

#### *Пересечения с железными дорогами*

На территории Новгородской области предусматривается строительство железнодорожного путепровода на ПК 427+80 км 43.

Ведомость железнодорожных пересечений с высокоскоростной железнодорожной магистралью:

Км	ПК +	Наименование ж.-д. линии	Расположение ВСМ	Проектное решение
148	ПК 1471+23	Чудово-Московское – Новгород-на-Волхове	Под ж. д.	Проектируемый железнодорожный путепровод

Все пересечения выполняются в разных уровнях с устройством железнодорожных путепроводов и выполнением реконструкции существующих железнодорожных линий при необходимости.

#### *Пересечения с автомобильными дорогами*

Устройство и реконструкция автодорожных подходов к ним предусматриваются в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Проектирование автодорожных подходов к путепроводам выполняется в соответствии с требованиями действующей нормативной документации:

- Федеральный закон от 08.11.2007 N 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

960-01-6674-671

Лист

90

- ГОСТ 9238-2013 «Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений»;
- ГОСТ Р 52289-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств»;
- ГОСТ Р 52290-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования»;
- ГОСТ 32960-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Нормативные нагрузки, расчетные схемы нагружения»;
- ГОСТ Р 50597-2017 «Автомобильные дороги и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения»;
- СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\*»;
- СП 34.13330.2021 «Свод правил. Автомобильные дороги. СНиП 2.05.02-85\*»;
- СП 119.13330.2017 «Железные дороги колеи 1520 мм. Актуализированная редакция СНиП 32-01-95»;
- СП 227.1326000.2014 «Пересечения железнодорожных линий с линиями транспорта и инженерными сетями»;

и других действующих нормативных документов.

На участке прохождения высокоскоростной железнодорожной магистрали по территории Новгородской области км 27 – км 103, под реконструкцию попадает ряд автомобильных дорог, пересекающих магистраль.

В границах Новгородской обл. предусматриваются:

- один автодорожный путепровод на пересечении ВСЖМ-1 с автодорогой I категории «Автодорога М-10»;
- один автодорожный путепровод на пересечении с автодорогой III категории 41А-004 «Павлово – Мга – Шапки – Любань – Оредеж – Луга»;
- две эстакады через водные объекты;
- пять автодорожных путепроводов на пересечениях ВСЖМ-1 с лесными, полевыми и технологическими автодорогами;
- закрытие участка автодороги Некохово – Вешки.

Пересекающие магистраль автомобильные дороги имеют разную техническую категорию, разное состояние и пересекают магистраль под разным углом.

Ведомость автомобильных пересечений с высокоскоростной железнодорожной магистралью приведена в таблице:

Номер по экспликации	ПК	Тип ИССО (мост, путепровод, эстакада и пр.)	Наименование пересекаемого объекта	Схема сооружения, м	Длина сооружения, м
1	1087+40,00	АДП	«Павлово – Мга – Шапки – Любань – Оредеж – Луга» 41А-004	4x33	140,0
2	1106+81,50	АДП	Лесная дорога	24+33+24+33+24	150,0
3	1198+08,50	ЖДП	Ручей Дыренкова, канава и лесная дорога	4x23,6	110,0

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	<b>960-01-6674-671</b>	Лист
							91

Номер по экспликации	ПК	Тип ИССО (мост, путепровод, эстакада и пр.)	Наименование пересекаемого объекта	Схема сооружения, м	Длина сооружения, м
4	1249+96,00	АДП	Лесная дорога	24+33+24	90,0
5	1356+38,00	АДП	Лесная дорога	24+33+24	90,0
6	1452+80,00	закрытие	Автодорога Некохово – Вешки	-	-
6.1	1456+20,50	АДП	Ул. н.п. Вешки, подъезд к компресс. ст.	24+33+24	90,0
7	1475+59,00	Железнодорожная эстакада	Железная дорога	21x34,2	750,0
8	1488+39,00	ЖДП	Автодорога М-10	27,6+34,2+2x27,6	129,1
9	1523+83,00	АДП	Территория общего пользования Трубичинское сельское поселение, автомобильная дорога	24+33+24	90,0

В соответствии с принятыми проектными решениями переустройству и реконструкции подлежат автодороги общего пользования II - V категории по СП 34.13330.2021 «Автомобильные дороги», поселковые дороги в населенных пунктах, а также полевые и лесохозяйственные автодороги необщего пользования категорий III л - IV-л.

Места пересечений преимущественно находятся за пределами населенных пунктов.

Все автодороги, подлежащие реконструкции и переустройству, имеют открытый водоотвод; наружное освещение отсутствует.

Покрытие автодорог общего пользования асфальтобетонное, гравийное. На полевых и лесохозяйственных дорогах покрытие отсутствует.

Дорожное ограждение на автодорогах отсутствует.

На асфальтобетонном покрытии местами сохраняется дорожная разметка.

### **Основные проектные решения**

Проектными решениями предусматривается минимально необходимое переустройство существующих автодорог для возможности строительства путепроводов над ВСЖМ-1, устройства участков подходов к автодорожным путепроводам, участков подходов к пересечениям под ВСЖМ-1 и строительство новых участков дорог для сохранения движения по сети дорог общего и необщего пользования при отсутствии проектных пересечений.

При существующем угле пересечения автодорог с ВСЖМ-1 менее 60° и расположении участков подходов к путепроводу на кривых в плане, проектом предусматривается спрямление участков автодорог, при этом существующие дороги используются на период строительства как построенные, с дальнейшей разборкой и рекультивацией.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист
								92
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	<b>960-01-6674-671</b>		

Если существующее пересечение автодорог в плане удовлетворяет требованиям строительства путепроводов и подходов к ним, то на период строительства предусматривается устройство временных объездных дорог с последующей рекультивации временно занимаемых земель.

До начала строительства путепроводов и подходов к ним требуется вынос сопутствующих инженерных коммуникаций из-под пятна застройки, вырубка деревьев и кустарника, снятие почвенно-растительного слоя со складированием его во временные бурты, с последующим использованием при укрепительных работах.

### ***Путепроводные развязки с автомобильными дорогами III категории***

#### ***План и продольный профиль трассы проектируемых подходов к путепроводу***

Участки дорог, подлежащие переустройству, пересекает трассу ВСЖМ-1 под углом от 60° до 90°. В плане при наличии углов поворота проектируемые прямые участки сопрягаются кривыми радиусом не менее 600 м. Проектирование участка автодороги ведется по параметрам дороги III категории по СП 34.13330.2021 «Автомобильные дороги. СНиП 2.05.02-85\*» с расчетной скоростью 100 км/ч.

Проектом предусматривается прохождение переустраиваемых автодорог во втором уровне над ВСЖМ-1, с устройством путепровода.

Общая длина проектируемого участка подходов к путепроводу до 1500 м.

Продольный профиль проектируемой автомобильной автодороги выполнен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к дороге III категории.

Продольный профиль запроектирован с учетом:

- возвышения поверхности покрытия над поверхностью земли исходя из условий обеспечения морозоустойчивости и осушения дорожной одежды и земляного полотна;

- строительства путепровода над ж.-д. путями трассы ВСЖМ-1;

При проектировании продольного профиля автомобильной дороги на искусственном сооружении учитывались требования:

- соблюдения габарита возвышения над головкой рельса - 7,9 м;
- высоты конструкции искусственного сооружения - 2,5 м.

В зависимости от строительной высоты пролетных строений, продольный профиль в зоне мостовых сооружений может изменять величину превышения над естественной поверхностью с незначительным изменением объемов подходов насыпей, сохраняя при этом неизменным общее решение по вертикальной планировке трассы.

С точки зрения рельефа проектируемая линия продольного профиля представляет собой плавную кривую сопрягающую прямые участки, запроектированную в соответствии требованиями к автодороге III категории.

Минимальный радиус вертикальной выпуклой кривой - 10000 м, вогнутой - 3000 м. Максимальный уклон продольного профиля - 40 ‰ определен исходя из обеспечения требуемых габаритов, высоты конструкции и соблюдения минимального радиуса выпуклой кривой на искусственных сооружениях и подходах к ним. Ограничения видимости в плане и продольном профиле отсутствуют.

#### ***Земляное полотно***

Земляное полотно запроектировано с учетом категории дороги, типа дорожной одежды, высоты насыпи, свойств грунтов, используемых в земляном полотне и инженерно-геологических условий участка строительства.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	<b>960-01-6674-671</b>	Лист
							93

Основные параметры поперечного профиля переустраиваемых автодорог на подходах к путепроводу приняты по нормам СП 34.13330.2021 «Автомобильные дороги. СНиП 2.05.02-85\*» для автомобильных дорог III категории и приведены ниже:

- ширина земляного полотна составляет 12,00 м (на участке сопряжения с путепроводом ширина составляет 13,00 м за счет уширения земляного полотна на 0,5 м на расстоянии 15,0 м от путепровода);
- число полос движения: 2;
- ширина проезжей части в соответствии с вышеуказанными нормами: (2х3,5) м (в криволинейных участках автодороги при устройстве виражей предусматривается соответствующее уширение проезжей части);
- ширина обочины - 2,5 м, в том числе ширина укрепленной части обочины - 0,5 м.

Минимальная высота насыпи земляного полотна дороги определена исходя из условий обеспечения морозоустойчивости и осушения дорожной одежды и земляного полотна, и составляет 1,2 м.

Максимальная высота насыпи подходов к путепроводу определена исходя из продольного профиля и схемы искусственного сооружения, и составляет 12,0 м.

Крутизна откосов насыпей согласно требованиям СП 34.13330.2021 «Автомобильные дороги. СНиП 2.05.02-85\*» составляет 1:4 на насыпях высотой до 3,0 м и 1:1,5 на насыпях высотой свыше 3,0 м.

В проекте приняты следующие конструкции земляного полотна:

1) Тип 3 - устраивается в насыпях высотой до 3,0 м. Ширина земляного полотна по верху - 12,0 м, крутизна откосов 1:4. Укрепление откосов по данному типу предусматривается посевом многолетних трав по слою растительной земли толщиной 0,15 м.

2) Тип 4 - устраивается в насыпях высотой от 3,0 до 12,0 м. Ширина земляного полотна данной конструкции - 12,0 м, крутизна откосов до высоты насыпи - 1:1,5. Укрепление откосов по данному типу предусматривается посевом многолетних трав по слою растительной земли толщиной 0,15 м до высоты откоса 6,0 м, а при высоте откоса более 6,0 м предусматривается укладка противозэрозийных матов с последующим укреплением посевом многолетних трав по слою растительной земли толщиной 0,15 м.

Поперечный профиль автомобильной дороги запроектирован двускатным с поперечными уклонами 20 ‰, на виражах - односкатным с уклоном до 40 ‰. Поперечный уклон верха земляного полотна - двускатный с поперечным уклоном 30 ‰, на виражах - односкатный с поперечным уклоном до 40 ‰.

Земляное полотно, в том числе и требуемые работы по досыпке и уширению земляного полотна существующих автомобильных дорог, предусматривается выполнять из дренирующих грунтов. При отсыпке земляного полотна возможно частичное использование грунтов от разборки существующего земляного полотна при условии их соответствия требованиям, предъявляемым к грунтам насыпи.

К дренирующим, в соответствии с п. 7.9. СП 34.13330.2021, относятся грунты, имеющие при максимальной плотности при стандартном уплотнении по ГОСТ 22733-2016 коэффициент фильтрации не менее 0,5 м/сут. и содержанием пылеватых частиц менее 10 %.

Проектными решениями предусматривается сооружение верхней части земляного полотна (рабочего слоя на глубину до 1,50 м от поверхности

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

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

960-01-6674-671

Лист

94

асфальтобетонного покрытия) земляного полотна из песков средней крупности с содержанием частиц мельче 0,05 мм до 2 % (допускаются и являются более предпочтительными для сооружения верхней части насыпей, песок гравелистый или крупный с таким же содержанием пылеватых частиц).

На нулевых местах, основание которых представлено глинистыми грунтами, подверженных морозному пучению, проектом предусмотрено устройство замены пучинистого грунта на дренирующий грунт расчетной толщины.

На участках залегания в основании насыпи недостаточно прочных или слабых грунтов предусматриваются индивидуальные противодеформационные мероприятия, включающие в себя устройство пригрузочных берм, укладку геосинтетических материалов, вырезку слабых грунтов, осушение прилегающей территории и т.д. Индивидуальные противодеформационные мероприятия определяются на основании выполненных расчетов и технико-экономического сравнения.

Водоотвод с проезжей части обеспечивается за счет двустороннего поперечного уклона и установки бортового камня типа БР 100.30.18 ГОСТ 6665-91 «Камни бетонные и железобетонные бортовые» на бетонном основании по границе проезжей части с устройством водоприемников и водосбросов по откосу насыпи, с дальнейшим попаданием воды в продольные водоотводы. Проектными решениями предусматривается очистка сточных вод с проезжей части перед их сбросом в существующие водотоки и водоемы.

Для обеспечения продольного водоотвода и осушения земляного полотна предусматривается устройство кюветов и канав с обеих сторон дороги и, при необходимости, строительство водопропускных труб для обеспечения стока в организованный водоотвод и естественные водотоки.

#### *Дорожная одежда*

Конструкция дорожной одежды проектируемых подходов к путепроводам запроектирована в соответствии с СП 34.13330.2021 «Автомобильные дороги. СНиП 2.05.02-85\*» с учетом ОДН 218.046-01 «Проектирование нежестких дорожных одежд».

Дорожная одежда принята капитальная нежесткого типа. Расчетная нормативная статическая нагрузка на одиночную ось расчетного автомобиля принята - 115 кН;

Конструкция дорожной одежды по проектируемым подходам к путепроводу представляет собой:

- асфальтобетон ЩМА-15 по ГОСТ 31015 2002 на габбро-диабазовом щебне по ГОСТ 8267-93 и ПБВ 60 по ГОСТ Р 52056-2003, без нефтяных пластификаторов, толщиной 0,05 м;
- асфальтобетон горячий мелкозернистый плотный, типа Б, марки I, по ГОСТ 9128-2009 на щебне по ГОСТ 8267-93, на вязком битуме марки БНД 70/100 по ГОСТ 33133-2014, толщиной 0,05 м;
- асфальтобетон горячий крупнозернистый плотный, типа А или Б, марки I, по ГОСТ 9128-2009 на щебне по ГОСТ 8267-93, на вязком битуме марки БНД 70/100 по ГОСТ 33133-2014, толщиной 0,07 м;
- щебеночно-гравийно-песчаная смесь непрерывной гранулометрии (ЩПС) С4 из гранитного щебня М800 по ГОСТ 25607-2009, толщиной 0,35 м;
- подстилающий слой из песка для строительных работ по ГОСТ 8736-2014 не ниже мелкого I или II класса с коэффициентом фильтрации не менее 3,0 м/сут, толщиной 0,50 - 0,90 м;
- разделительный слой из термоупрочненного геотекстиля.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	<b>960-01-6674-671</b>	Лист
							95

### *Инженерные сооружения и обустройство трассы*

Для обеспечения безопасности движения транспортных средств, а также повышения пропускной способности автодороги в темное время суток проектными решениями предусматривается устройство наружного освещения на искусственном сооружении.

В целях зрительного ориентирования участников движения на участках дороги с малыми радиусами, на водопропускных трубах и на пересечениях и примыканиях применяются пластиковые сигнальные столбики. Устанавливаются на обочине на расстоянии 0,35 м от бровки земляного полотна. Возвышение сигнальных столбиков над поверхностью обочины должно составлять от 0,75 до 0,80 м.

Пластиковые сигнальные столбики предусматриваются по ГОСТ Р 50970-2011 «Технические средства организации дорожного движения. Столбики сигнальные дорожные Общие технические требования. Правила применения».

Для обеспечения безопасности дорожного движения проектом предусматривается установка металлического барьерного ограждения на подходах к путепроводу с удерживающей способностью не менее 190 кДж, а также установка дорожных знаков, регулирующих движение и нанесение дорожной разметки.

Размещение технических средств организации дорожного движения, участки установки и удерживающая способность барьерного ограждения выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, дорожных ограждений и направляющих устройств».

### *Подготовка территории строительства*

Для осуществления строительства путепровода и подходов к нему предусматривается строительство временной автодороги общей протяженностью до 1,50 км с облегченной конструкцией дорожной одежды и временными знаками.

Также, до начала строительства, при необходимости, производится вынос существующих инженерных коммуникаций.

### ***Путепроводные развязки с автомобильными дорогами IV категории***

#### *План и продольный профиль трассы проектируемых подходов к путепроводу*

Участки дорог, подлежащие переустройству, пересекает трассу ВСЖМ-1 под углом от 60° до 90°. В плане при наличии углов поворота проектируемые прямые участки сопрягаются кривыми радиусом не менее 300 м. Проектирование участка автодороги ведется по параметрам дороги IV категории по СП 34.13330.2021 «Автомобильные дороги. СНиП 2.05.02-85\*» с расчетной скоростью 80 км/ч.

Проектом предусматривается прохождение переустраиваемых автодорог во втором уровне над ВСЖМ-1, с устройством путепровода.

Общая длина проектируемого участка подходов к путепроводу до 1000 м.

Продольный профиль проектируемой автомобильной автодороги выполнен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к дороге IV категории.

Продольный профиль запроектирован с учетом:

- возвышения поверхности покрытия над поверхностью земли исходя из условий обеспечения морозостойчивости и осушения дорожной одежды и земляного полотна;
- строительства путепровода над ж.-д. путями трассы ВСЖМ-1;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>960-01-6674-671</b>						
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				



При проектировании продольного профиля автомобильной дороги на искусственном сооружении учитывались требования:

- соблюдения габарита возвышения над головкой рельса - 7,9 м;
- высоты конструкции искусственного сооружения - 2,5 м.

В зависимости от строительной высоты пролетных строений, продольный профиль в зоне мостовых сооружений может изменять величину превышения над естественной поверхностью с незначительным изменением объемов подходов насыпей, сохраняя при этом неизменным общее решение по вертикальной планировке трассы.

С точки зрения рельефа проектируемая линия продольного профиля представляет собой плавную кривую сопрягающую прямые участки, запроектированную в соответствии требованиями к автодороге IV категории.

Минимальный радиус вертикальной выпуклой кривой - 6500 м, вогнутой - 2000 м. Максимальный уклон продольного профиля - 40 ‰ определен исходя из обеспечения требуемых габаритов, высоты конструкции и соблюдения минимального радиуса выпуклой кривой на искусственных сооружениях и подходах к ним. Ограничения видимости в плане и продольном профиле отсутствуют.

#### *Земляное полотно*

Земляное полотно запроектировано с учетом категории дороги, типа дорожной одежды, высоты насыпи, свойств грунтов, используемых в земляном полотне и инженерно-геологических условий участка строительства.

Основные параметры поперечного профиля переустраиваемых автодорог на подходах к путепроводу приняты по нормам СП 34.13330.2021 «Автомобильные дороги. СНиП 2.05.02-85\*» для автомобильных дорог IV категории и приведены ниже:

- ширина земляного полотна составляет 10,00 м (на участке сопряжения с путепроводом ширина составляет 11,00 м за счет уширения земляного полотна на 0,5 м на расстоянии 15,0 м от путепровода);
- число полос движения: 2;
- ширина проезжей части в соответствии с вышеуказанными нормами: (2x3,0) м (в криволинейных участках автодороги при устройстве виражей предусматривается соответствующее уширение проезжей части);
- ширина обочины - 2,0 м, в том числе ширина укрепленной части обочины - 0,5 м.

Минимальная высота насыпи земляного полотна дороги определена исходя из условий обеспечения морозоустойчивости и осушения дорожной одежды и земляного полотна, и составляет 1,1 м.

Максимальная высота насыпи подходов к путепроводу определена исходя из продольного профиля и схемы искусственного сооружения и составляет 12,0 м.

Крутизна откосов насыпей согласно требованиям СП 34.13330.2021 «Автомобильные дороги. СНиП 2.05.02-85\*» составляет 1:3 на насыпях высотой до 2,0 м и 1:1,5 на насыпях высотой свыше 3,0 м.

В проекте приняты следующие конструкции земляного полотна:

1) Тип 5 - устраивается в насыпях высотой до 2,0 м. Ширина земляного полотна по верху - 10,0 м, крутизна откосов 1:3. Укрепление откосов по данному типу

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**960-01-6674-671**

Лист

97

предусматривается посевом многолетних трав по слою растительной земли толщиной 0,15 м.

2) Тип 6 - устраивается в насыпях высотой от 3,0 до 12,0 м. Ширина земляного полотна данной конструкции - 10,0 м, крутизна откосов до высоты насыпи - 1:1.5. Укрепление откосов по данному типу предусматривается посевом многолетних трав по слою растительной земли толщиной 0,15 м до высоты откоса 6,0 м, а при высоте откоса более 6,0 м предусматривается укладка противоэрозионных матов с последующим укреплением посевом многолетних трав по слою растительной земли толщиной 0,15 м.

Поперечный профиль автомобильной дороги запроектирован двускатным с поперечными уклонами 20‰, на виражах - односкатным с уклоном до 40 ‰. Поперечный уклон верха земляного полотна - двускатный с поперечным уклоном 30 ‰, на виражах - односкатный с поперечным уклоном до 40 ‰.

Земляное полотно, в том числе и требуемые работы по досыпке и уширению земляного полотна существующих автомобильных дорог предусматривается выполнять из дренирующих грунтов. При отсыпке земляного полотна возможно частичное использование грунтов от разборки существующего земляного полотна при условии их соответствия требованиям, предъявляемым к грунтам насыпи.

К дренирующим, в соответствии с п. 7.9. СП 34.13330.2021, относятся грунты, имеющие при максимальной плотности при стандартном уплотнении по ГОСТ 22733-2016 коэффициент фильтрации не менее 0,5 м/сут. и содержанием пылеватых частиц менее 10 %.

Проектными решениями предусматривается сооружение верхней части земляного полотна (рабочего слоя на глубину до 1,50 м от поверхности асфальтобетонного покрытия) земляного полотна из песков средней крупности с содержанием частиц мельче 0,05 мм до 2 % (допускаются и являются более предпочтительными для сооружения верхней части насыпей, песок гравелистый или крупный с таким же содержанием пылеватых частиц).

На нулевых местах, основание которых представлено глинистыми грунтами, подверженных морозному пучению, проектом предусмотрено устройство замены пучинистого грунта на дренирующий грунт расчетной толщины.

На участках залегания в основании насыпи недостаточно прочных или слабых грунтов предусматриваются индивидуальные противодеформационные мероприятия, включающие в себя устройство пригрузочных берм, укладку геосинтетических материалов, вырезку слабых грунтов, осушение прилегающей территории и т.д. Индивидуальные противодеформационные мероприятия определяются на основании выполненных расчетов и технико-экономического сравнения.

Водоотвод с проезжей части обеспечивается за счет двустороннего поперечного уклона и установки бортового камня типа БР 100.30.18 ГОСТ 6665-91 «Камни бетонные и железобетонные бортовые» на бетонном основании по границе проезжей части с устройством водоприемников и водосбросов по откосу насыпи, с дальнейшим попаданием воды в продольные водоотводы. Проектными решениями предусматривается очистка сточных вод с проезжей части перед их сбросом в существующие водотоки и водоемы.

Для обеспечения продольного водоотвода и осушения земляного полотна предусматривается устройство кюветов и канав с обеих сторон дороги и, при

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

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

960-01-6674-671

Лист

98

необходимости, строительство водопропускных труб для обеспечения стока в организованный водоотвод и естественные водотоки.

### *Дорожная одежда*

Конструкция дорожной одежды проектируемых подходов к путепроводам запроектирована в соответствии с СП 34.13330.2021 «Автомобильные дороги. СНиП 2.05.02-85\*» с учетом ОДН 218.046-01 «Проектирование нежестких дорожных одежд».

Дорожная одежда принята облегченная нежесткого типа. Расчетная нормативная статическая нагрузка на одиночную ось расчетного автомобиля принята - 100 кН;

Конструкция дорожной одежды по проектируемым подходам к путепроводу представляет собой:

- асфальтобетон горячий мелкозернистый плотный, типа Б, марки I, по ГОСТ 9128-2009 на щебне по ГОСТ 8267-93, на вязком битуме марки БНД 70/100 по ГОСТ 33133-2014, толщиной 0,05 м;
- асфальтобетон горячий крупнозернистый плотный, типа А или Б, марки I, по ГОСТ 9128-2009 на щебне по ГОСТ 8267-93, на вязком битуме марки БНД 70/100 по ГОСТ 33133-2014, толщиной 0,08 м;
- щебеночно-гравийно-песчаная смесь непрерывной гранулометрии (ЩПС) С4 из гранитного щебня М800 по ГОСТ 25607-2009, толщиной 0,30 м;
- подстилающий слой из песка для строительных работ по ГОСТ 8736-2014 не ниже мелкого I или II класса с коэффициентом фильтрации не менее 3,0 м/сут, толщиной от 0,40 до 0,70 м;
- разделительный слой из термоупрочненного геотекстиля.

### *Инженерные сооружения и обустройство трассы*

Для обеспечения безопасности движения транспортных средств, а также повышения пропускной способности автодороги в темное время суток проектными решениями предусматривается устройство наружного освещения на искусственном сооружении.

В целях зрительного ориентирования участников движения на участках дороги с малыми радиусами, на водопропускных трубах и на пересечениях и примыканиях применяются пластиковые сигнальные столбики. Устанавливаются на обочине на расстоянии 0,35 м от бровки земляного полотна. Возвышение сигнальных столбиков над поверхностью обочины должно составлять от 0,75 до 0,80 м.

Пластиковые сигнальные столбики предусматриваются по ГОСТ Р 50970-2011 «Технические средства организации дорожного движения. Столбики сигнальные дорожные Общие технические требования. Правила применения».

Для обеспечения безопасности дорожного движения проектом предусматривается установка металлического барьерного ограждения на подходах к путепроводу с удерживающей способностью не менее 130 кДж, а также установка дорожных знаков, регулирующих движение и нанесение дорожной разметки.

Размещение технических средств организации дорожного движения, участки установки и удерживающая способность барьерного ограждения выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2019 «Технические средства организации

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, дорожных ограждений и направляющих устройств».

#### *Подготовка территории строительства*

Для осуществления строительства путепровода и подходов к нему предусматривается строительство временной автодороги общей протяженностью до 1,00 км с облегченной конструкцией дорожной одежды и временными знаками.

Также, до начала строительства, при необходимости, производится вынос существующих инженерных коммуникаций.

#### **Путепроводные развязки с автомобильными полевыми и лесными дорогами**

##### *План и продольный профиль трассы проектируемых подходов к путепроводу*

Участки дорог, подлежащие переустройству, пересекает трассу ВСЖМ-1 под углом от 60° до 90°. В плане при наличии углов поворота проектируемые прямые участки сопрягаются кривыми радиусом не менее 100 м. Проектирование участка автодороги ведется по параметрам дорог III-л, IV-л и IV-в категории по СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт. Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91\*» с расчетными скоростями 50 км/ч и 30 км/ч соответственно.

Проектом предусматривается прохождение переустраиваемых автодорог во втором уровне над ВСЖМ-1, с устройством путепровода.

Общая длина проектируемого участка подходов к путепроводу до 600 м.

Продольный профиль проектируемой автомобильной автодороги выполнен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к дороге III-л, IV-л и IV-в категории.

Продольный профиль запроектирован с учетом:

- возвышения поверхности покрытия над поверхностью земли исходя из условий обеспечения морозостойчивости и осушения дорожной одежды и земляного полотна;

- строительства путепровода над ж/д путями трассы ВСЖМ-1;

При проектировании продольного профиля автомобильной дороги на искусственном сооружении учитывались требования:

- соблюдения габарита возвышения над головкой рельса - 7,9 м;
- высоты конструкции искусственного сооружения - 2,5 м.

В зависимости от строительной высоты пролетных строений, продольный профиль в зоне мостовых сооружений может изменять величину превышения над естественной поверхностью с незначительным изменением объемов подходов насыпей, сохраняя при этом неизменным общее решение по вертикальной планировке трассы.

С точки зрения рельефа проектируемая линия продольного профиля представляет собой плавную кривую сопрягающую прямые участки, запроектированную в соответствии требованиями к автодорогам соответствующих категорий.

Минимальный радиус вертикальной выпуклой кривой – 650 м, вогнутой – 800 м. Максимальный уклон продольного профиля - 50 ‰ определен исходя из обеспечения требуемых габаритов, высоты конструкции и соблюдения минимального радиуса выпуклой кривой на искусственных сооружениях и подходах к ним. Ограничения видимости в плане и продольном профиле отсутствуют.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	<b>960-01-6674-671</b>	Лист
							100

Для обеспечения эпизодического разъезда автомобилей на однополосных автомобильных дорогах предусматриваются остановочные площадки. Ширина площадки принята равной ширине наибольшего автомобиля, который эксплуатируется на данном участке дороги, увеличенной на 1 м. Длина площадки соответствует длине наибольшего автомобиля, который эксплуатируется на данном участке дороги, с увеличением длины площадки по 10 м в каждую сторону. Для заезда на площадку и выезда с площадки предусматриваются отгоны, длина которых должна быть не менее пятикратной ширины площадки. Расстояние между площадками принята равной расстоянию видимости встречного транспорта, но не более 500 м.

#### *Земляное полотно*

Земляное полотно запроектировано с учетом категории дороги, типа дорожной одежды, высоты насыпи, свойств грунтов, используемых в земляном полотне и инженерно-геологических условий участка строительства.

Основные параметры поперечного профиля переустраиваемых автодорог на подходах к путепроводу приняты по нормам по СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт. Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91\*» для автомобильных дорог категории III-л, IV-л и IV-в и приведены ниже:

- ширина земляного полотна составляет 7,5 м (на участке сопряжения с путепроводом ширина составляет 12,0 м за счет увеличения ширины проезжей части до 7,0 м и уширения земляного полотна на 0,5 м на расстоянии 15,0 м от путепровода);
- число полос движения: 1;
- ширина проезжей части в соответствии с вышеуказанными нормами: 2х3,0 м (в криволинейных участках автодороги при устройстве виражей предусматривается соответствующее уширение проезжей части);
- ширина обочины - 2,0 м, в том числе ширина укрепленной части обочины - 0,5 м.

Минимальная высота насыпи земляного полотна дороги определена исходя из условий обеспечения морозостойкости и осушения дорожной одежды и земляного полотна, и составляет 1,1 м.

Максимальная высота насыпи подходов к путепроводу определена исходя из продольного профиля и схемы искусственного сооружения, и составляет 12,0 м.

Крутизна откосов насыпей согласно требованиям СП 34.13330.2021 «Автомобильные дороги. СНиП 2.05.02-85\*» составляет 1:3 на насыпях высотой до 2 м и 1:1,5 на насыпях высотой свыше 3 м.

В проекте приняты следующие конструкции земляного полотна:

1) Тип 7 - устраивается в насыпях высотой до 2 м. Ширина земляного полотна по верху - 7,5 м, крутизна откосов 1:3. Укрепление откосов по данному типу предусматривается посевом многолетних трав по слою растительной земли толщиной 0,15 м.

2) Тип 8 - устраивается в насыпях высотой до 12 м. Ширина земляного полотна по верху – от 7,5 до 12,0 м, крутизна откосов 1:1,5. Укрепление откосов по данному типу предусматривается посевом многолетних трав по слою растительной земли толщиной 0,15 м до высоты откоса 6,0 м, а при высоте откоса более 6,0 м предусматривается укладка противоэрозионных матов с последующим укреплением посевом многолетних трав по слою растительной земли толщиной 0,15 м.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

**960-01-6674-671**

Лист

101

Поперечный профиль автомобильной дороги запроектирован односкатным с поперечными уклонами до 30 ‰, на виражах - односкатным с уклоном до 40 ‰. Поперечный уклон верха земляного полотна - односкатный с поперечным уклоном 30 ‰, на виражах - односкатный с поперечным уклоном до 40 ‰.

Земляное полотно, в том числе и требуемые работы по досыпке и уширению земляного полотна существующих автомобильных дорог предусматривается выполнять из дренирующих грунтов. При отсыпке земляного полотна возможно частичное использование грунтов от разборки существующего земляного полотна при условии их соответствия требованиям, предъявляемым к грунтам насыпи.

К дренирующим, в соответствии с п. 7.9. СП 34.13330.2021, относятся грунты, имеющие при максимальной плотности при стандартном уплотнении по ГОСТ 22733-2016 коэффициент фильтрации не менее 0,5 м/сут. и содержанием пылеватых частиц менее 10 %.

Проектными решениями предусматривается сооружение верхней части земляного полотна (рабочего слоя на глубину до 1,50 м от поверхности асфальтобетонного покрытия) земляного полотна из песков средней крупности с содержанием частиц мельче 0,05 мм до 2 % (допускаются и являются более предпочтительными для сооружения верхней части насыпей, песок гравелистый или крупный с таким же содержанием пылеватых частиц).

На нулевых местах, основание которых представлено глинистыми грунтами, подверженных морозному пучению, проектом предусмотрено устройство замены пучинистого грунта на дренирующий грунт расчетной толщины.

На участках залегания в основании насыпи недостаточно прочных или слабых грунтов предусматриваются индивидуальные противодеформационные мероприятия, включающие в себя устройство пригрузочных берм, укладку геосинтетических материалов, вырезку слабых грунтов, осушение прилегающей территории и т.д. Индивидуальные противодеформационные мероприятия определяются на основании выполненных расчетов и технико-экономического сравнения.

Водоотвод с проезжей части обеспечивается за счет одностороннего поперечного уклона и установки бортового камня типа БР 100.30.18 ГОСТ 6665-91 «Камни бетонные и железобетонные бортовые» на бетонном основании по границе проезжей части с устройством водоприемников и водосбросов по откосу насыпи, с дальнейшим попаданием воды в продольные водоотводы.

Для обеспечения продольного водоотвода и осушения земляного полотна предусматривается устройство кюветов и канав с обеих сторон дороги и, при необходимости, строительство водопропускных труб для обеспечения стока в организованный водоотвод и естественные водотоки.

#### *Дорожная одежда*

Конструкция дорожной одежды проектируемых подходов к путепроводам запроектирована в соответствии с СП 34.13330.2021 «Автомобильные дороги. СНиП 2.05.02-85\*» с учетом ОДН 218.046-01 «Проектирование нежестких дорожных одежд».

Дорожная одежда принята переходная нежесткого типа. Расчетная нормативная статическая нагрузка на одиночную ось расчетного автомобиля принята - 100 кН;

Конструкция дорожной одежды по проектируемым подходам к путепроводу представляет собой:

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

**960-01-6674-671**

Лист

102

- щебеночно-гравийно-песчаная смесь непрерывной гранулометрии (ЩПС) С1 из гранитного щебня М800 по ГОСТ 25607-2009, толщиной 0,25 м;
- щебеночно-гравийно-песчаная смесь непрерывной гранулометрии (ЩПС) С4 из гранитного щебня М800 по ГОСТ 25607-2009, толщиной 0,30 м;
- подстилающий слой из песка для строительных работ по ГОСТ 8736-2014 не ниже мелкого I или II класса с коэффициентом фильтрации не менее 3,0 м/сут, толщиной не менее 0,30 м;

При этом на самом путепроводе предусматривается покрытие из асфальтобетона, поэтому на расстоянии 50 м от границы путепровода предусматривается устройство верхнего слоя из асфальтобетона горячего мелкозернистого плотного, типа Б, марки I, по ГОСТ 9128-2009 на щебне по ГОСТ 8267-93, на вязком битуме марки БНД 70/100 по ГОСТ 33133-2014, толщиной 0,05 м.

#### *Инженерные сооружения и обустройство трассы*

Для обеспечения безопасности дорожного движения проектом предусматривается установка металлического барьерного ограждения на подходах к путепроводу с удерживающей способностью не менее 130 кДж, а также установка дорожных знаков, регулирующих движение и нанесение дорожной разметки.

Размещение технических средств организации дорожного движения, участки установки и удерживающая способность барьерного ограждения выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, дорожных ограждений и направляющих устройств».

#### *Подготовка территории строительства*

Для осуществления строительства путепровода и подходов к нему устройство временных объездов не требуется.

Также, до начала строительства, при необходимости, производится вынос существующих инженерных коммуникаций.

#### **Защита пути и сооружений**

Требования безопасности, устойчивости и надежности при проектировании защиты пути и сооружений проектируемых главных путей соединительной линии, дополнительных главных и переустраиваемых существующих путей соблюдаются при выполнении требований нормативных документов.

К снегозаносимым участкам относятся:

- станционные территории;
- выемки любой глубины;
- нулевые места;
- насыпи бровка основной площадки, на которых на снегозаносимых участках возвышается менее, чем на 0,25 м над расчетным уровнем снежного покрова вероятностью превышения 3 %.

Все естественные леса, расположенные вдоль железной дороги, относятся к защитным.

Все естественные леса, расположенные вдоль железной дороги, относятся к защитным.

В пределах участка проектирования имеется значительное протяжение участков, отнесенных к снегозаносимым. При этом, защита пути на снегозаносимых участках осуществляется за счет естественного леса.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					960-01-6674-671	Лист
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док		Подпись

Дополнительные мероприятия по защите пути от снежных заносов стадии предпроектных проработок предусматриваются на участках открытой местности.

Защита пути от снежных заносов производится на всем протяжении снегозаносимого участка с удлинением защитных насаждений за пределы ограждаемого участка на 50 м в каждую сторону.

Защиту пути и сооружений от снежных заносов на участках трассы предусматривается осуществить с помощью защитных лесонасаждений.

Установка постоянных заборов на данной стадии проектирования не предусматривается. Это обусловлено тем, что постоянные снегозадерживающие заборы устраиваются в местах, где по почвенно-климатическим условиям не представляется возможным вырастить защитные лесонасаждения (по трассе такие места отсутствуют).

Применение переносных снегозадерживающих щитов допускается только в качестве временной меры на период ввода в действие постоянных средств защиты.

Защита пути от снежных заносов предусматривается отдельно для каждой стороны пути.

Крайний к полю ряд защитных лесонасаждений любого назначения размещается от внешней границы полосы земельного отвода на расстоянии 3 м.

Количество лесополос в насаждении, их ширина, породный состав, размеры межполосных интервалов и другие параметры посадок устанавливаются в зависимости от конкретных условий местопроизрастания и расчетной величины снегоприноса.

Лесонасаждения предусматриваются из долговечных пород, в наибольшей степени отвечающих целевому назначению создаваемых посадок, а также декоративным и лесохозяйственным требованиям. Защитные лесные насаждения предусматривается выполнить из сочетания нескольких типов смешения.

В связи с тем, что на территории прохождения трассы, может произрастать ель, предусматривается создание защитных лесонасаждений из этой породы, избегая при этом сухих и заболоченных мест.

На участках, подверженных ежегодному воздействию сильных ветров, которые в тоже время являются снегозаносимыми, предусматривается выполнить защиту пути и сооружений от снежных заносов с помощью защитных лесонасаждений, Дополнительных ветроослабляющих лесонасаждений не предусматривается.

#### 2.4 Объекты культурного наследия

По данным Инспекции государственной охраны культурного наследия Новгородской области от 22.03.2024 №КН-1154-И вблизи к зоне планируемого размещения линейного объекта находятся объекты культурного наследия регионального значения «Братская могила воинов Советской Армии, погибших в период Великой Отечественной войны 1941 – 1945 гг.» (Новгородский район, д. Малое Замосье), «Одиночная могила воина Советской Армии Гаськова И. В., погибшего в период Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.» (Новгородский район, д. Тютницы), «Братская могила советских воинов, 1942-1944 гг., 1950 г.» (Новгородский район, д. Тютницы, подзахоронение); «Братская могила воинов Советской Армии, погибших в период Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.» (Новгородский район, д. Подберезье, б. д. Андрюхново); выявленные объекты культурного наследия «Памятное место расположения штаба, аэродрома и редакции газеты "Отвага" 2-й Ударной

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			<b>960-01-6674-671</b>				
Изм.	Коп.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата		



Армии, 1942 г.» (урочище «Новая Кересть»), «Могила поэта и журналиста В. Багрицкого, 1922-1942 гг.» (урочище «Новая Кересть», 8 км к западу от д. Мясной Бор).

В соответствии со ст. 28, 30, 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 73-ФЗ) до начала земляных, строительных, хозяйственных и иных работ на рассматриваемой территории заказчик работ обязан:

- разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности объектов культурного наследия или проект обеспечения сохранности объектов культурного наследия, включающие оценку воздействия проводимых работ на указанные объекты культурного наследия (далее – документация или раздел документации, обосновывающие меры по обеспечению сохранности объектов культурного наследия);

- получить по документации или разделу документации, обосновывающим меры по обеспечению сохранности объектов культурного наследия, заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно с указанной документацией на согласование в инспекцию;

- обеспечить реализацию согласованной инспекцией документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности объектов культурного наследия.

Инспекция информирует, что в также непосредственной близости от проектируемого объекта находятся выявленные объекты археологического наследия «Городище», VIII-X вв. (д. Теремец, 0,1 км южнее деревни), «Сопка», X-нач. XI в. (Трубичинское сельское поселение, центральная часть д. Теремец). Границы территории выявленных памятников археологии не утверждены. Сведениями об отсутствии на испрашиваемой территории выявленных объектов культурного (археологического) наследия, объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т. ч. археологического), инспекция не располагает.

В соответствии со ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона № 73-ФЗ до производства земляных, строительных, хозяйственных и иных работ в рамках реализации представленного проекта заказчик работ обязан:

- обеспечить проведение и финансирование государственной историко-культурной экспертизы земельных участков, подлежащих воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки, в порядке, установленном ст. 45.1 Федерального закона № 73-ФЗ;

- представить в инспекцию заключение государственной историко-культурной экспертизы земельных участков, подлежащих воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ.

В случае обнаружения в границах земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, и после принятия инспекцией решения о включении данного объекта в перечень выявленных объектов культурного наследия:

- разработать документацию или раздел документации, обосновывающий меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия;

- получить по документации или разделу документации, обосновывающему меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, заключение

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>960-01-6674-671</b>						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно с указанной документацией на согласование в инспекцию;

- обеспечить реализацию согласованной инспекцией документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия.

### 2.5 Красные линии. Линии градостроительного регулирования

В соответствии со ст. 21 п.1 Федерального закона от 10.01.2003 № 17-ФЗ (ред. от 11.06.2021) «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» железнодорожные пути общего пользования и железнодорожные пути необщего пользования, железнодорожные станции, пассажирские платформы, а также другие связанные с движением поездов и маневровой работой объекты железнодорожного транспорта являются зонами повышенной опасности и при необходимости могут быть огорожены за счет средств владельцев инфраструктур (владельцев железнодорожных путей необщего пользования). В связи с этим зона планируемого размещения линейного объекта железнодорожного транспорта не является территорией общего пользования, красные линии не устанавливаются.

### 2.6 Зоны с особыми условиями использования территории и градостроительных ограничений

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 30.04.2021) зонами с особыми условиями использования территорий являются охранные, санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, защитные зоны объектов культурного наследия, водоохранные зоны, зоны затопления, подтопления, зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зоны охраняемых объектов, приаэродромная территория, иные зоны, устанавливаемые в соответствии с законодательством Российской Федерации.

В соответствии с Земельным кодексом Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 11.06.2021), гл. XIX, зоны с особыми условиями использования территорий устанавливаются в следующих целях:

- защита жизни и здоровья граждан;
- безопасная эксплуатация объектов транспорта, связи, энергетики, объектов обороны страны и безопасности государства;
- обеспечение сохранности объектов культурного наследия;
- охрана окружающей среды, в том числе защита и сохранение природных лечебных ресурсов, предотвращение загрязнения, засорения, заиления водных объектов и истощения их вод, сохранение среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира;
- обеспечение обороны страны и безопасности государства.

В границах зон с особыми условиями использования территорий устанавливаются ограничения использования земельных участков, которые распространяются на все, что находится над и под поверхностью земель, если иное не предусмотрено законами о недрах, воздушным водным законодательством, и ограничивают или запрещают размещение и (или) использовании расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества и (или) ограничивают или

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>960-01-6674-671</b>	Лист
							106

запрещают использование земельных участков для осуществления иных видов деятельности, которые несовместимы с целями установления зон с особыми условиями использования территорий.

Земельные участки, включенные в границы зон с особыми условиями использования территорий, у собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев и арендаторов земельных участков не изымаются, если иное не предусмотрено федеральным законом.

### **Месторождения полезных ископаемых**

В границах размещения объекта частично находится месторождение торфа «Катовице-Пидебское», расположенное в 1,5 км на восток от ж.д. ст. Татино, на восток при с. Долгово Новгородского муниципального района Новгородской области, учтенное территориальным балансом запасов полезных ископаемых Новгородской области на 01.01.2023 в государственном резерве, в группе перспективных.

В соответствии со статьей 25 Закона Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах» застройка земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также размещение за границами населенных пунктов в местах залегания полезных ископаемых подземных сооружений допускается на основании разрешения федерального органа управления государственным фондом недр или его территориального органа.

Необходимо до начала реализации проекта получить от Севзапнедра разрешение на застройку земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также на размещение за границами населенных пунктов в местах залегания полезных ископаемых подземных сооружений.

### **Зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения**

Согласно письму Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Новгородской области от 04.03.2024 № ПР-3558-И, в радиусе 1 км от Объекта участки недр местного значения, содержащие подземные воды, объем добычи которых составляет не более 500 м<sup>3</sup>/сутки, отсутствуют. Ближайшими источниками питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, для которых установлены зоны санитарной охраны, являются:

- скважина № б/н у д. Тютницы, принадлежащая ООО «Новгороднефтепродукт» (приказ от 11.02.2020 № 134);
- поверхностный водозабор из р. Волхов, принадлежащий ООО «Новгородский бекон» (приказ от 15.04.2015 № 217).
- поверхностный водозабор из р. Волхов, принадлежащий МУП «Коммунальное хозяйство Новгородского района» (приказ от 20.05.2020 № 443);
- поверхностные водозаборы из р. Волхов на ст. Волхов Мост, д. Грузино, п. Краснофарфорный, принадлежащие МУП «Чудовский водоканал» (приказ от 19.11.2014 № 398).

В соответствии с письмом Администрации Новгородского муниципального района от 15.11.2021 г. № И-9992, по информации, представленной МУП «КХНР», ближайший источник водоснабжения - ВОС д. Подберезье. Зона санитарной охраны

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			<b>960-01-6674-671</b>				
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

водоочистных сооружений определяется согласно п.2.4.2. Санитарные правила и нормы СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Письмом от 21.09.2021 № 01-10-16/5368 Департамент по недропользованию по Северо-Западному федеральному округу, на континентальном шельфе и в Мировом океане уведомляет о том, что на территории Новгородского района Новгородской области месторождения и участки подземных вод, объём добычи по которым составляет более 500 м3/сут, а также утверждённые зоны санитарной охраны источников подземного водоснабжения, отсутствуют в границах проектирования объекта.

Согласно письму Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Новгородской области от 30.09.2021 № ПР-9784-И, в границах участка проектирования участка недр подземных вод, объём добычи которых составляет не более 500 м3/сутки, отсутствуют.

В радиусе 3 км от объекта проектирования находятся следующие участки недр подземных вод:

- «Скважины №№ 60.1, 60.2», расположенные в 2,5 км на северо-восток от д. Вешки Новгородского муниципального района Новгородской области, право пользования которыми предоставлено ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» с целевым назначением и видами работ: добыча подземных вод для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения компрессорной станции «Новгород», путём оформления лицензии НВГ 53804 ВЭ от 31.10.2019, дата окончания действия лицензии 29.08.2029. Зоны санитарной охраны для скважин №№ 60.1, 60.2 не устанавливались.

- «Скважина № б/н», расположенный у д. Тютцы Новгородского муниципального района Новгородской области, 536 км. + 650 м. автодороги Москва-Санкт-Петербург, право пользования которым предоставлено ООО «Новгороднефтепродукт» с целевым назначением и видами работ: разведка и добыча подземных вод, используемых для питьевого и технического водоснабжения, путём оформления лицензии НВГ 53833 ВЭ от 03.06.2020, дата окончания действия лицензии 19.05.2030. Решение об установлении зон санитарной охраны скважины № б/н, расположенной у д. Тютцы утверждено приказом приказ от 11.02.2020 № 134.

- «Скважина № Н-20-79», расположенный в д. Дубровка Новгородского муниципального района Новгородской области, право пользования которым предоставлено МУП «Коммунальное хозяйство Новгородского района» с целевым назначением и видами работ: разведка и добыча подземных вод для питьевого водоснабжения, путем оформления лицензии НВГ 53812 ВЭ от 17.01.2020, дата окончания действия лицензии 13.01.2030. Решение об установлении зон санитарной охраны скважины № Н-20-79», расположенной в д. Дубровка утверждено приказом от 15.10.2018 № 1424.

Кроме того, решение об установлении зон санитарной охраны на рассматриваемой территории выдано для поверхностного водозабора из р. Волхов, принадлежащего ООО «Новгородский бекон» (приказ от 15.04.2015 № 217).

Границы поясов ЗСО отображены на Схеме ЗОУИТ в графической части документации (Проект планировки территории. Раздел 3).

### Особо охраняемые природные территории

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
---------------	----------------	--------------

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	960-01-6674-671	Лист
							108

Согласно письму Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Новгородской области от 04.03.2024 № ПР-2813-И, на территории проектирования особо охраняемые природные территории (далее – ООПТ) регионального и местного значения, их охранные зоны, а также территории, предназначенные для создания ООПТ регионального значения согласно схеме территориального планирования Новгородской области, утвержденной постановлением Администрации Новгородской области от 29.06.2012 № 370, отсутствуют.

### **Защитные леса**

На участке проектирования отсутствуют леса, не входящие в лесной фонд и расположенные на землях иных категорий, в том числе зелёные зоны, лесопарковые зоны, городские леса, лесопарковые зелёные пояса, а также территории лесов, имеющих защитный статус, особо защитные участки лесов, не входящие в государственный лесной фонд.

### **Зоны охраны водных объектов общего пользования**

Объект проектирования пересекает или находится в близости водных объектов. ВОЗ и ПЗП указаны в соответствии со ст. 65 Водного кодекса РФ на схеме зон с особыми условиями использования территории раздела 3 проекта планировки территории

Перечень пересекаемых водных объектов приведен в п. 7 данного раздела.

### **Скотомогильники**

Согласно письму Комитета ветеринарии Новгородской области от 04.03.2024г. №586, в границах размещения объекта проектирования и прилегающей к зоне по 1000 м в каждую сторону скотомогильник, биометрических ямах и других захоронения животных, а также санитарно-защитные зоны таких объектов не зарегистрированы.

### **Зоны затопления и подтопления**

В соответствии с письмом Администрации Новгородского муниципального района от 15.11.2021 г. № И-9992 в границах участка проектирования зоны затопления (подтопления) по многолетним наблюдениям отсутствуют.

Согласно письму Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Новгородской области от 07.09.2021 № ПР-9120-И, зоны затопления, подтопления водных объектов, граничащих с проектируемым объектом в настоящее время не установлены.

## **3. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения**

В соответствии с проектом планировки и проектом межевания территории, участок проектирования в пределах Новгородской области, имеет пересечение 6 охранных зон для 9 объектов электроэнергетики, 3 охранных зоны газопроводов ("Белоусово-Ленинград", "Серпухов- Ленинград"), железнодорожного участка Мясной Бор – Подберезье.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

960-01-6674-671

Лист

109

Участок проектирования в Новгородской области пересекает 29 автодорог (лесные, технологические и грунтовые), дорога из железобетонных плит, региональная автодорога 41А-004 «Павлово-Мга-Шапки-Любань-Оредеж-Луга», федеральная автодорога Е105-М-10, участок Чудово-Великий Новгород, местная автомобильная дорога до д.Теремец.

Охранные зоны объектов инженерной инфраструктуры и пересечения с автодорогами представлены на схеме современного использования территории и схеме зон с особыми условиями территории раздела 3 проекта планировки территории.

Реконструкции подлежат газопровод, ЛЭП по компенсационным соглашениям, автомобильные дороги:

Номер по экспликации	ПК	Тип ИССО (мост, путепровод, эстакада и пр.)	Наименование пересекаемого объекта	Схема сооружения, м	Длина сооружения, м
1	1087+40,00	АДП	«Павлово – Мга – Шапки – Любань – Оредеж – Луга» 41А-004	4х33	140,0
2	1106+81,50	АДП	Лесная дорога	24+33+24+33+24	150,0
3	1198+08,50	ЖДП	Ручей Дыренкова, канава и лесная дорога	4х23,6	110,0
4	1249+96,00	АДП	Лесная дорога	24+33+24	90,0
5	1356+38,00	АДП	Лесная дорога	24+33+24	90,0
6	1456+80,00	закрытие	Автодорога Некохово - Вешки	-	-
6.1	1456+20,50	АДП	Ул. н.п. Вешки, подъезд к компресс. ст.	24+33+24	90,0
7	1488+39,00	ЖДП	Автодорога М-10	27,6+34,2+2х27,6	129,1
8	1523+83,00	АДП	Территория общего пользования Трубичинское сельское поселение, автомобильная дорога	24+33+24	90,0

Границы зон переустройства представлены на чертеже зон планируемого размещения линейных объектов раздела 1 проекта планировки территории.

#### 4. Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов

Согласно пункта 4 статьи 36 Градостроительного кодекса Российской Федерации действие градостроительного регламента не распространяется на земельные участки, предназначенные для размещения линейных объектов и (или) занятых линейными объектами.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

960-01-6674-671

Лист

110

**5. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с сохраняемыми объектами капитального строительства (здание, строение, сооружение, объект, строительство которого не завершено), существующими и строящимися на момент подготовки проекта планировки территории**

Ведомость пересечений зоны планируемого размещения линейного объекта с существующими сохраняемыми объектами капитального строительства (сооружениями):

пересекаемые коммуникации

Проектный километра ж	Пикетаж		Напряжение, кВ	Кол-во проводов	Примечание
	ПК	+			
68	679	55	750	3пр.	
105	1045	50,44	750	3пр.	
117	1165	12,32	110	6пр.	
146	1451	11,03	330	3пр.	
146	1451	66,06	330	3пр.	
146	1452	73,51	0,4	1каб.	
146	1453	74,84	10	3пр.	
146	1454	07,57	10	3пр.	
147	1460	62,32	10	3пр.	
147	1467	19,10	10	3пр.	
147	1467	52,12	10	3пр.	
147	1468	28,01	110	3пр.	
149	1486	67,07	10	3пр.	
149	1486	78,95	10	3пр.	
149	1487	74,92			каб.связи
149	1488	35,91			каб.связи
99	983	00	газопровод	1400	
147	1467	31,33	газопровод	1000	
147	1467	94,28	газопровод	1000	
149	1486	15,41	газопровод	1000	

**6. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с объектами капитального строительства, строительство которых запланировано в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории**

Строящиеся на момент подготовки проекта планировки территории объекты капитального строительства в границах зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) отсутствуют.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

960-01-6674-671

Лист

111

**7. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения  
линейного объекта (объектов) с водными объектами (в том числе с  
водотоками, водоемами, болотами и т.д.)**

№	ПК	Название	Длина, км	Рыбхоз. кат.	ВОЗ, м	ПЗП, м	БП, м
1	1080+42	р.Равань	76,0	первая	200	50	20
2	1103+45	р. Щелытенка	13,0	первая	100	50	20
3	1108+20	р. Щелытенка	13,0	первая	100	50	20
4	1145+00	р.Рогавка	17,5	первая	100	50	20
5	1169+25	Ручей б/н	1,8	вторая	50	50	5
6	1179+12	руч. Дунай	4,12	вторая	50	50	5
7	1198+10	руч. Дыренкова канава	14,0	первая	100	50	20
8	1220+00	р.Трубица	15,6	первая	100	50	20
9	1258+80	Ручей б/н	6,2	вторая	50	50	5
10	1283+00	р.Ильменка	7,31	первая	50	50	5
11	1288+25	р.Кересть	100,0	высшая	200	200	20
12	1294+42	Ручей б/н	0,46	вторая	50	50	5
13	1316+17	Ручей б/н	4,62	первая	50	50	5
14	1336+00	руч. Овсянский	5,60	первая	50	50	5
15	1368+26	р.Глушица	28,0	первая	100	50	20
16	1396+00,п.65	оз. Замошское	*1,2 км <sup>2</sup>	первая	50	50	20
№	ПК	Название	Длина, км	Рыбхоз. кат.	ВОЗ, м	ПЗП, м	БП, м
17	1413+95	руч. Березовская канава	14,0	первая	100	50	20
18	1485+50, л. 10	Ручей б/н	1,5	первая	50	50	5

Категории рыбохозяйственного значения водных объектов участка изысканий определены в соответствии с рыбохозяйственными характеристиками по данным Федерального агентства по рыболовству (ФГБУ «Главрыбвод»). Размер водоохранных зон, прибрежных защитных зон и береговых полос водных объектов участка изысканий определен в соответствии со ст. 6 и 65 Водного кодекса РФ.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

960-01-6674-671

Лист

112