



**ООО «ЗЕМЛЯ»**

---

**СТРОИТЕЛЬСТВО ПУТЕЙ НЕОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ  
ООО «ВОЛОВСКИЙ МЭЗ» С ПРИМЫКАНИЕМ К СТАНЦИИ  
ВОЛОВО МОСКОВСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ**

**ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ**

Раздел 2

**МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ  
ТЕРРИТОРИИ**

12/ПР-15-ППиМТ-2

ТОМ 2

Генеральный директор

Покровская Ю.В.

Главный инженер проекта

Ивлиева П.С.

2016

## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
12/ПР-15-ППиМТ-2-С	Содержание тома 2	
12/ПР-15-ППиМТ-2-СП	Состав проекта	
12/ПР-15-ППиМТ-2-ПЗ	Пояснительная записка	
<b>Приложения</b>		
12/ПР-15-ППиМТ-2-ПЗ.ГЧ	Схема расположения элементов планировочной структуры Лист 1	
12/ПР-15-ППиМТ-2-ПЗ.ГЧ	Схема организации улично-дорожной сети Лист 2	
12/ПР-15-ППиМТ-2-ПЗ.ГЧ	Схема границ территорий объектов культурного наследия Лист 3	
12/ПР-15-ППиМТ-2-ПЗ.ГЧ	Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории Лист 4	
12/ПР-15-ППиМТ-2-ПЗ.ГЧ	Схема движения транспорта Лист 5	
12/ПР-15-ППиМТ-2-ПЗ.ГЧ	Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории Лист 6	

## СОСТАВ ПРОЕКТА

Том	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 1	12/ПР-15-ППиМТ-1	Раздел 1 Положение о размещении объектов капитального строительства	
Том 2	12/ПР-15-ППиМТ-2	Раздел 2 Материалы по обоснованию	
Том 3	12/ПР-15-ППиМТ-3	Раздел 3 Проект межевания территории	

## СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	6
1. ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ПЛАНИРУЕМОГО СТРОИТЕЛЬСТВА СИСТЕМ СОЦИАЛЬНОГО, ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ.....	8
1.1. СВЕДЕНИЯ О ТОПОГРАФИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....	8
1.2. СВЕДЕНИЯ О ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....	8
1.3. СВЕДЕНИЯ О ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....	10
1.4. СВЕДЕНИЯ О МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....	11
1.5. СВЕДЕНИЯ ОБ ОСОБЫХ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА .....	11
1.6. ПАРАМЕТРЫ ПЛАНИРУЕМОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА.....	11
1.6.1. ОПИСАНИЕ КАТЕГОРИИ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУЗОПОТОКОВ .....	11
1.6.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ .....	12
1.6.3. ПЛОТНОСТЬ И ПАРАМЕТРЫ ЗАСТРОЙКИ ТЕРРИТОРИИ.....	12
1.6.4. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ СОЦИАЛЬНОГО, ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ.....	13
2. ЗАЩИТА ТЕРРИТОРИИ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА, ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЕ И ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ .....	14
2.1. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА .....	14
2.2. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ДВИГАТЕЛЕЙ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН .....	15
2.3. ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ СВАРОЧНЫХ РАБОТАХ.....	15
2.4. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ ВЕДЕНИИ ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТ .....	16
2.5. РАСЧЕТ И АНАЛИЗ ВЕЛИЧИН ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА.....	17
2.6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ОТ ИСТОЧНИКОВ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	17
2.7. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ОТ ВНОВЬ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ .....	18
2.7.1. ИСТОЧНИКАМИ ШУМА НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ .....	18
2.7.2. ЗАЩИТА ПРОЕКТИРУЕМЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ОТ ШУМА, СОЗДАВАЕМОГО ПРОЕКТИРУЕМЫМИ ИСТОЧНИКАМИ ШУМА .....	18
2.7.3. ВИБРАЦИЯ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ - КАК ИСТОЧНИКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ .....	18

2.7.4.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ОТ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА.....	19
2.8.	ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ОТ ИСТОЧНИКОВ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ОБЪЕКТА. ....	19
2.8.1.	ИСТОЧНИКАМИ ШУМА ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ОБЪЕКТА ОСНОВНЫМИ ИСТОЧНИКАМИ ШУМА НА РАССМАТРИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ ЯВЛЯЮТСЯ:.....	19
2.9.	ВИБРАЦИЯ - КАК ИСТОЧНИК ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	19
2.10.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ОТ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА. ....	19
2.11.	ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ТЕРРИТОРИЮ, УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ .....	20
2.11.1.	ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.....	20
2.11.2.	ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА ПОЧВЫ .....	21
2.12.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ СКЛАДИРОВАНИИ (УТИЛИЗАЦИИ) ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА .....	22
2.12.1.	ОТХОДЫ, ОБРАЗУЮЩИЕСЯ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА .....	22
2.12.2.	МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ ОБРАЩЕНИИ ОТХОДОВ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ОБЪЕКТА	24
2.12.3.	ОТХОДЫ, ОБРАЗУЮЩИЕСЯ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	24
2.13.	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА .....	24
2.13.1.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ВОЗДУШНОГО БАСЕЙНА В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА .....	24
2.13.2.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА .....	25
2.13.3.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ОБЩЕРАСПРОСТРАНЕННЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ.....	26
2.14.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА..	26
2.14.1.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА .....	26
2.14.2.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ЖИВОТНОГО МИРА .....	27
2.15.	ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ НА ЕГО ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКАХ.....	28
2.15.1.	ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА.....	28
2.15.2.	ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ .....	28
	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	30

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Проект планировки территории представляет собой вид документации по планировке территории, подготовка которого осуществляется для выделения элементов планировочной структуры, установления параметров планируемого развития элементов планировочной структуры, зон планируемого размещения объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения.

Подготовка проекта планировки осуществляется в отношении застроенных или подлежащих застройке территорий.

Состав и содержание проекта планировки территории устанавливаются Градостроительным кодексом РФ, законами и иными нормативными правовыми актами Тульской области.

Проект планировки и проект межевания территории по объекту «Строительство путей необщего пользования ООО «Воловский МЭЗ» с примыканием к станции Волово Московской железной дороги» разработаны на основании:

- Постановления администрации муниципального образования Воловский район «О разработке проекта планировки территории и проекта межевания территории для строительства объекта «Строительство железнодорожного пути необщего пользования ООО «Воловский маслоэкстракционный завод» с примыканием к станции Волово Московской железной дороги» № 480 от 24.06.2016;
- Материалов анализа исходных данных полученных в ходе обследований.

Проект разработан с учетом ранее разработанных, согласованных и утвержденных документов территориального планирования и градостроительного зонирования:

- Схемы территориального планирования Российской Федерации в области федерального транспорта железнодорожного, воздушного, морского, внутреннего водного транспорта) и автомобильных дорог федерального значения, утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации от 19 марта 2013 г. N 384-р г. Москва;
- Схемы территориального планирования Тульской области, утвержденной Постановлением правительства Тульской области от 30 декабря 2015 г. № 630.
- Схемы территориального планирования муниципального образования Воловский район, утвержденной Решением Собрании представителей муниципального образования Воловский район от 31 августа 2010 года № 25-2
- Генерального плана муниципального образования рабочий поселок ВоловоЮ утвержденного решением Собрании депутатов муниципального образования рабочий поселок Волово Воловского района от 31 марта 2011 года № 32-1
- Правил землепользования и застройки муниципального образования рабочий поселок Волово, утвержденных решением Собрании депутатов муниципального

образования рабочий поселок Волово Воловского района от 23 мая 2013 года, с учетом внесенных изменений, утвержденных решением Собрания представителей муниципального образования Воловский район от 06 ноября 2015 № 34-1

# **1. ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ПЛАНИРУЕМОГО СТРОИТЕЛЬСТВА СИСТЕМ СОЦИАЛЬНОГО, ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ**

Размещение объектов социального обеспечения проектом не предусмотрено. Проектом планировки территории предусматривается строительство объектов транспортного и инженерно-технического обеспечения - железнодорожные пути необщего пользования ООО «Воловский маслоэкстракционный завод» с примыканием к станции Волово Московской железной дороги.

## **1.1. Сведения о топографических условиях**

Участок проектируемой трассы находится на территории существующей железнодорожной станции Волово Московской железной дороги. Рельеф местности претерпел техногенные преобразования и готов для выполнения строительства.

Проектируемый подъездной путь пересекает существующую автомобильную дорогу, проектом предусмотрено устройство железнодорожного переезда.

Пути заходят на проектируемую промышленную площадку ООО «Воловский маслоэкстракционный завод».

В административном отношении район изысканий расположен в 77км к юго-востоку от г. Тулы, Тульской области, Воловского района, п. Волово. Проектом предусматриваются реконструкция станции Волово МЖД – пути общего и необщего пользования в Тульской области, Воловского района, п. Волово. Станция Волово – действующая. Проектируемые железнодорожные пути станции Волово - приемоотправочные пути.

## **1.2. Сведения о инженерно-геологических условиях**

В геологическом строении исследуемого участка на разведанную глубину до 10,00 м принимают участие современные техногенные (tQIV) и среднечетвертичные аллювиальные (aQIII) отложения.

В результате анализа пространственной изменчивости частных показателей физических и физико-механических свойств грунтов, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях на исследуемой площадке выделено 5 инженерно-геологических элементов. В геологическом строении участка работ до изученной глубины 10,0 м принимают участие четвертичные отложения: покровные полутвердые и флювиогляциальные тугопластичные суглинки, залегающими на глубине 3,30-6,50м (259,64-266,55м абс. отм.) на мезозойских полутвердых глинах и мелких песках малой степени водонасыщения. Сверху отложения перекрыты насыпными грунтами: - в районе проектируемой трассы общего пользования мощностью 0,90-2,20м, в районе скв.7 - 4,50м.;- в районе проектируемой трассы не общего пользования мощностью 0,50-0,70м.

Согласно СП 47.13330.2012 (приложение А, таблица А.1) участок работ по сложности инженерно-геологических условий относится ко II категории сложности.

Сейсмичность. Интенсивность сейсмических воздействий в баллах (сейсмичность) для района изысканий принята на основе комплекта карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации - ОСР-97 (СП 14.13330.2011). Исследуемая территория расположена в районе с расчетной сейсмической интенсивностью: А – 5; В – 5; С – 5 баллов, для средних грунтовых условий по шкале MSK–64. В соответствии с п.6.12 СП 22.13330.2011 в районах с сейсмичностью менее 7 баллов основания следует проектировать без учета сейсмических воздействий.



На основании указаний СП 22.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\*) с учетом лабораторных исследований грунтов и архивным данным, рекомендуется принять следующие нормативные и расчетные характеристики грунтов, представленные в сравнительной таблице 1.

По степени морозной пучинистости, СП 22.1330.2011 п. 6.8 «Основания зданий и сооружений» (актуализированная редакция к СНиП 2.02.01-83\*), насыпные грунты (суглинистый материал) ИГЭ 1 при  $R_f \times 102 = 0,396$  относятся к среднепучинистым грунтам, суглинки ИГЭ 3 при  $R_f \times 102 = 0,134$  - относятся к слабопучинистым, суглинки ИГЭ 4 при  $S_r > 0.9$  относятся к сильнопучинистым грунтам.

Таблица 1 -

## Физико-механические свойства грунта

Номер ИГЭ	Наименование грунта	Лаборатор- ные испытания грунтов		Полевые тания грунтов статическим зондированием			Рекомендуемые нормативные и расчетные значения							
		Плотность грунта	Модуль деформации	Сцепление	Угол внутреннего трения	Модуль деформации	Сцепление			Угол внутрен- его трения			Модуль деформации	Расчетное сопротивление
							нормативное	по деформациям (a =	по несущей ности (a =0.95)	нормативный	по деформациям (a	по несущей ности (a =0.95)		
		ρп г/см <sup>3</sup>	E, МПа	C, кПа	φ, град	E, МПа	Cн	C <sub>2</sub>	C <sub>1</sub>	Фн	Ф <sub>2</sub>	Ф <sub>1</sub>	E, МПа	Ro
ИГЭ1	Насыпной грунт tQ <sub>IV</sub>	1.88	10	19	18	9	19	13	9	22	20	19	9	150
ИГЭ3	Суглинок полутвердый	1.99	14	22	20	13	13	11	9	21	20	20	13	275
ИГЭ4*	Суглинок тугопластичный flgQ <sub>IIIdn</sub>	2.0	11	20	20	10	9	6	5	20	19	18	10	225
ИГЭ6	Глина полутвердая Mz	2.04	19	38	19	19	20	17	16	15	14	14	19	550
ИГЭ6а	Песок мелкий ыщенный, Mz	1.73	-	-	30	17	-	-	-	-	-	-	17	300

По результатам определения относительной деформации набухания без нагрузки (ГОСТ25100, таблица Б.2.13) насыпные грунты (глинистый материал) ИГЭ 1 относятся к категории – сильнонабухающие.

По результатам определения скорости размокания, насыпные грунты (суглинистый материал) носят медленный характер размокания, суглинки ИГЭ 3 – от быстрого до медленного.

Для предохранения грунтов основания от возможных изменений их свойств, в процессе строительства и эксплуатации трубопровода, рекомендуется не допускать замачивания и промораживания грунтов.

В районе изысканий специфические грунты представлены техногенными (ИГЭ 1) и пучинистыми (ИГЭ 1,3,4) и набухающими грунтами (ИГЭ 1) (раздел 5). При проектировании на основаниях, представленных специфическими грунтами, следует предусматривать мероприятия согласно СП 22.13330.2011 раздел 6.

По данным определения коэффициентов консолидации грунта – коэффициент фильтрации насыпного грунта (суглинистого материала) ИГЭ 1  $K_f = 0,12 \text{ м/сут}$ , суглинки ИГЭ 3 изменяется от 0,02 до 0,15 м/сут., песков ИГЭ 6а изменяется от 2,75 до 5,05 м/сут (Приложение Н).

### 1.3. Сведения о гидрогеологических условиях

При рекогносцировочном обследовании участка работ на период декабрь 2015г, видимых проявлений карстовых и оползневых процессов не наблюдалось. Подтопление территории. Согласно СП 11-105-97 (часть II, приложение И) участок работ по критериям типизации территорий по подтопляемости относится к I-A «Подтопленные в естественных условиях». При инженерной защите сооружения от подтопления следует предусматривать мероприятия согласно СП 116.13330.2012 раздел 10.

На участке проектируемого строительства, до изученной глубины 10,0 м, в период проведения работ – декабрь 2015 г. встречен четвертичный водоносный горизонт скважинами № 3,4,5,6,7,8,9, безнапорный. Установившийся уровень грунтовых вод зафиксирован на глубине 3,20-5,50 м (261,47-266,75м абс. отм.) от поверхности земли. Прогнозируемый уровень подземных вод в период обильных дождей и снеготаяния (гидрологических максимумов) следует ожидать на 0,5-1,0м выше уровней отмеченных при изысканиях.

Показатели состава подземных вод по результатам определения химического анализа воды по химическому составу воды гидрокарбонатно-сульфатная, натриево-кальциевая. По степени минерализации пресные (1,0 г/дм<sup>3</sup>), очень жесткие (10,6 мг-экв/л), по кислотнo-щелочным показателям водная среда ближе к нейтральной (pH=7,03) (Приложение Л). По данным хим. анализов, согласно СП 28.13330.2012 (таблицы В.3, В.4, Г.2, Х.5) и ГОСТ ИСО 9.602-2005 степень агрессивного воздействия подземных вод на бетон нормальной водопроницаемости на портландцементе по ГОСТу 10178-76 и на арматуру ж/б конструкций при периодическом смачивании – неагрессивная. На металлические конструкции – слабоагрессивная. По данным коррозионных испытаний установлено (ГОСТ ИСО 9.602-2005, таблица 1): по отношению к углеродистой и низколегированной стали по удельному электрическому сопротивлению – высокой, по плотности катодного тока грунты обладают средней (Приложение Л). Коррозионная агрессивность водной среды по отношению к свинцовой оболочке кабеля (ГОСТ 9.602.2005, таблица 3) по кислотности (pH) - низкая, по общей жесткости – низкая, по содержанию нитрат-иона (NO<sub>3</sub>) – высокая. (Приложение Л). Коррозионная агрессивность водной среды по отношению к алюминиевой оболочке кабеля (ГОСТ 9.602.2005 таблица 5) по кислотности (pH)- низкая, иона железа (Fe<sup>3+</sup>) – высокая, по содержанию хлор-иона (Cl<sup>-</sup>) – высокая (Приложение Л).

Коррозионная агрессивность грунтов приведена в разделе 3. По данным коррозионных испытаний установлено (ГОСТ ИСО 9.602-2005, таблица 1): по отношению к углеродистой и низколегированной стали по удельному электрическому сопротивлению – высокой, по плотности катодного тока грунты обладают средней и высокой коррозионной агрессивностью (Приложение П). Коррозионная агрессивность грунта по отношению к свинцовой оболочке кабеля (ГОСТ ИСО 9.602-2005, таблица 2) по кислотности (pH) – средняя, по содержанию нитрат-иона (NO<sub>3</sub>) – средняя, по содержанию растворимых органических веществ (РОВ) – низкая (Приложение К). Коррозионная агрессивность грунта по отношению к алюминиевой оболочке (ГОСТ ИСО 9.602-

2005, таблица 4) кабеля по кислотности (рН) – средняя, в районе скв.2 – высокая, по содержанию иона железа ( $Fe^{+++}$ ) высокая, по содержанию хлор-иона ( $Cl^-$ ) - от средней до высокой (Приложение К).

Для защиты подземных сооружений от почвенной коррозии необходимо применить весьма усиленные изоляционные покрытия, катодную поляризацию сооружений с учетом их взаимного влияния.

Участок работ по условиям для строительства оценивается как условно благоприятный. В процессе строительства и эксплуатации железнодорожных путей будет оказывать минимальное влияние на геологическую среду при условии соблюдения надлежащих мероприятий согласно рекомендациям, полученным по данным проведенных инженерно-геологических изысканий.

#### **1.4. Сведения о метеорологических и климатических условиях**

Сведения о климатических условиях площадки приведены таблицы 2.

Таблица 2 - Климатические характеристики

Природно-климатические параметры	Характеристика
Районирование территории по весу снегового покрова	III снеговой район $S_g = 1,8$ кПа
Районирование территории по скорости ветра за зимний период	5 м/с
Районирование территории по давлению ветра	I ветровой район 0,23 кПа
Районирование территории по толщине стенки гололеда	III район 10 мм
Климатический подрайон строительства	II В
Зона влажности территории России	2 – нормальная
Максимальная глубина промерзания грунтов	1,51 м

#### **1.5. Сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка**

На исследуемом участке опасным геологическим процессом является процесс подтопления. Подтопление территории. Согласно СП 11-105-97 (часть II, приложение И) участок работ по критериям типизации территорий по подтопляемости относится к I-A «Подтопленные в естественных условиях». При инженерной защите сооружения от подтопления следует предусматривать мероприятия согласно СП 116.13330.2012 раздел 10.

#### **1.6. Параметры планируемого строительства объекта**

##### **1.6.1. Описание категории железной дороги и характеристики грузопотоков**

В соответствии с ТУ Московской железной дороги, грузовые поезда с вагонами в адрес ООО «Воловский МЭЗ» принимаются на пути необщего пользования. Приемо-сдаточные операции выполняются на путях необщего пользования ООО «Воловский МЭЗ».

По проектируемым путям предусмотрены только грузовые перевозки. В соответствии с СП 119.13330.2012 «Железные дороги колеи 1520 мм», таблице 4.1, путь является безкатегорийным. В соответствии с таблицей 5.1, СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт» категория пути принята III-п.

### 1.6.2. Характеристика планируемого развития территории

Характеристики проектируемого съезда представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные характеристики линейного объекта

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
Грузооборот	млн. тонн/год	0,035
Строительная протяженность путей общего пользования	км	0,48
Строительная протяженность путей необщего пользования	км	1,57
Стрелочные переводы 1/11, бет., централиз.	компл.	1
Стрелка сбрасывающая	компл.	1
Стрелочные переводы 1/11, бет., ручные	компл.	3
Максимальный суточный вагонооборот	Вагонов/сутки	2

### 1.6.3. Плотность и параметры застройки территории

Территория в границах проекта планировки, в соответствии с Правилами землепользования и застройки муниципального образования рабочий поселок Волово Воловского района, находится в территориальной зоне П-1 (производственная зона). Показатели минимальной плотности застройки площадок промышленных предприятий принимаются в соответствии с приложением N 14 "Показатели минимальной плотности застройки площадок промышленных предприятий" к Региональным нормативам градостроительного проектирования Тульской области.

В предзаводских зонах предприятий и общественных центрах промышленных узлов следует предусматривать открытые площадки для стоянки легковых автомобилей в соответствии с требованиями раздела 6 "Нормативы градостроительного проектирования зон транспортной инфраструктуры" Региональных нормативов градостроительного проектирования Тульской области. Интенсивность использования производственной зоны:

- определяется как отношение суммы площадок производственных предприятий в пределах ограждения (при отсутствии ограждения - в соответствующих условных границах), а также объектов обслуживания с включением площади, занятой железнодорожными станциями, к общей территории производственной зоны;
- должна составлять не менее 60 процентов общей территории производственной зоны.

Нормативы на проектирование и строительство объектов и сетей инженерной инфраструктуры производственных зон (водоснабжение, канализация, электро-, тепло-, газоснабжение, связь, радиовещание и телевидение) принимаются в соответствии с требованиями раздела 5 Региональных нормативов градостроительного проектирования

Верхнее строение пути – конструкция, предназначенная для принятия нагрузки от колес подвижного состава и распределения ее на земляное полотно, а также для направления движения колес по рельсовой колее. Верхнее строение пути состоит из рельсов, шпал, стыковых и рельсошпальных креплений, балласта и дополнительных устройств.

Мощность верхнего строения пути принимается в соответствии с таблицей 5.20, СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт».

Исходные данные: путь соединительный, категория пути III-п, объем перевозок брутто – 0,035 млн.т/год, осевая нагрузка до 265 кН.

Минимальные параметры верхнего строения пути приведены в таблице 2

Таблица 2 – Минимальная мощность верхнего строения в соответствии с СП 37.13330.2012, табл. 5.20

Рельсы	P65C/P50
Эпюра укладки шпал	1600 шт./км
Толщина балластного слоя	
деревянные шпалы	
однослойный балласт	30 см
двухслойный балласт	20 см / 20 см
железобетонные шпалы	
однослойный балласт	35 см
двухслойный балласт	25 см / 20 см

#### **1.6.4. Характеристика развития систем социального, транспортного обслуживания и инженерно-технического обеспечения, необходимых для развития территории**

Размещение дополнительных объектов системы социального обслуживания для строительства путей необщего пользования ООО «Воловский МЭЗ» не предусмотрено.

В соответствии с инженерно-геологическими изысканиями территория строительства путей подтопленная. В соответствии с пособием к СНиП «Промышленный транспорт» толщина балласта в подтопленных территориях должны быть увеличена на 10 см. Проектом принято устройство стрелочных переводов с маркой крестовины 1/11, на железобетонных брусках.

В зоне укладки подъездного пути в настоящее время расположен кабель связи РЦС-5, который будет выноситься в существующее междупутье путей №3 и №6 по станции Волово.

В соответствии с ТУ МЖД, для предотвращения несанкционированного выезда подвижного состава с пути необщего пользования ООО «Воловский МЭЗ» на отправочный путь общего пользования № 6 по станции Волово, требуется предусмотреть предохранительное устройство. Проектом предусмотрено устройство сбрасывающего стрелочного перевода №63СО в соответствии с проектом ТП 2884.00.000

Предельные геометрические параметры пути выбираются в соответствии с таблицами 5.5, СП 113.13330.2012 «Промышленный транспорт». Окончательно принятая конструкция верхнего строения пути приведена в таблице 3.

Пути необщего пользования

На ж. д. пути необщего пользования предусмотрена укладка пути с применением рельса Р-65, эпюра 1840 шт./км в прямых участках и 2000 шт./км в кривых участках пути. На ПК6+93 предусмотрено удлинение водопропускной трубы диаметром 1.0 м. для пропуска поверхностных вод и отвода воды от конструкции земляного полотна.

На ПК8+00 подъездной путь пересекает автомобильную дорогу IV категории. Проектом предусмотрено устройство переезда.

## **2. ЗАЩИТА ТЕРРИТОРИИ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА, ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЕ И ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

### **2.1. Воздействие на атмосферный воздух в период строительства**

Основными процессами, приводящими к загрязнению воздуха, являются:

- работа строительной техники;
- сварочные работы;
- разгрузка сыпучих материалов;
- покрасочные работы;

На период строительства проектируемых объектов основными источниками воздействия на приземный слой атмосферы являются:

- выхлопные газы от работы двигателей внутреннего сгорания транспортной, строительно-монтажной и специальной техники, содержащие оксид углерода, оксиды азота, твердые частицы (сажа), диоксид серы, бензин и керосин (источник №6001);
- выбросы при проведении сварочных работ на участках электродуговой сварки металла (при сварке стальных конструкций) в атмосферу выделяются оксид железа, марганец и его соединения, фтористый водород; диоксид азота и оксид углерода(источник №6002);
- выбросы при проведении выбросов загрязняющих веществ при ведении погрузочно-разгрузочных работ . (источник №6003).

Расчет валовых выбросов при работе строительной техники, транспортных средств рассчитаны по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), М., 1998 г. и по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом), 1998 г., которые реализованы в программе «Автотранспортное предприятие - 1.2.1» фирмы «Экоцентр» с учетом рекомендаций «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», С-Пб, 2012 г.

При сварочных работах и резке металла выбросы загрязняющих веществ в атмосферу определялись по «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», 1997 г. и рассчитывались по программе «Сварка» (Версия 1.4.0). выбросы при пересыпке инертных материалов рассчитывались по программе «Склад», версия 1.1.9 фирмы «Экоцентр».

Исходные данные для расчетов, расчеты и результаты расчетов количества выбросов в период строительства проектируемых объектов приводятся в приложении Б-Д. Вся работа по строительству объектов осуществляется в течение (75дней).

## 2.2. Расчет выбросов загрязняющих веществ двигателей дорожно-строительных машин

Потребность в строительных машин, их количество время работы.

Наименование ДМ	Тип ДМ	Количество	Время работы одной машины							Кол- во рабочих дней	Одно време нность
			в течение суток, ч				за 30 мин, мин				
			всего	без нагрузки	под нагрузкой	холост ой ход	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход		
бульдозер ДТ-75	ДМ гусеничная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	1 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	75	
Каток	ДМ гусеничная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	1 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	3	
Кран КС 5363	ДМ колесная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	1 (1)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	7	
КАМАЗ	ДМ колесная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	3 (3)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	60	
экскаватор JCB - JS260NC	ДМ колесная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	2 (2)	8	3,5	3,2	1,3	12	13	5	1	

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от строительных машин, механизмов и автотранспорта при использовании на строительстве

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
ЗП1	Азот триоксид (Азот триоксид)	0,0159815	0,0406905
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0159815	0,0406905
328	Углерод (Сажа)	0,013505	0,0343821
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,00996	0,0253356
337	Углерод оксид	0,082135	0,2082824
2732	Керосин	0,0232117	0,0590145

## 2.3. Выбросы загрязняющих веществ при сварочных работах

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
наименование			
диоксида триоксид (Железа оксид)		0,0069204	0,0083045
Марганец и его соединения		0,0012254	0,0014705
Фтористые газообразные соединения		0,0002833	0,00034

## 2.4. Расчет выбросов загрязняющих веществ при ведении погрузочно-разгрузочных работ

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0,5935858	1,006756

Суммарные выбросы первой и второй очереди загрязняющих веществ в период строительства проектируемых объектов включают работу автотранспорта и строительных механизмов, сварочные работы, покрасочные работы, земляные работы и пересыпку инертных материалов

Загрязняющее вещество		Класс опасности	Предельно-допустимая концентрация, мг/м <sup>3</sup>				г/с	т/период строительства
код	наименование		максимально-разовая	среднесуточная	ОБУВ	используется в расчете		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
123	Железотриоксид	3	-	0,04	-	0,4	0,0069204	0,0083045
143	Марганец и его соединения	2	0,01	0,001		0,01	0,0012254	0,0014705
301	Азота диоксид	3	0,2	0,04	-	0,2	0,0983773	0,2504785
304	Азота оксид	3	0,4	0,06	-	0,4	0,0159815	0,0406905
328	Сажа	3	0,15	0,05	-	0,15	0,013505	0,0343821
330	Сера диоксид	3	0,5	0,05	-	0,5	0,00996	0,0253356
337	Углерод оксид	4	5	3	-	5	0,082135	0,2082824
342	Фтора газообразные соединения	2	0,02	0,005		0,02	0,0002833	0,00034
2732	Керосин	-	-	-	1,2	1,2	0,0232117	0,0590145
2908	Пыль неорганическая: SiO2 20-70%	3	0,3	0,1		0,3	0,5935858	1,006756
	Итого						0,845854	1,6351



## 2.5. Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в период строительства

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в период строительства выполнены по программе УПРЗА «ЭКО центр», разработанной фирмой «Экоцентр», г. Воронеж и согласованной Главной геофизической лабораторией им. Воейкова. Ближайший жилой дом от объекта на расстоянии свыше 500м. Параметры выбросов для расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в период строительства приводятся в таблице.

Параметры выбросов для расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в период строительства:

№ ИЗА	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Параметры ГВС			Координаты			К рел	Опас. скор. ветра, м/с	Загрязняющее вещество			Макс. конц-я, д.пдк	Расст. до максиму-ма, м
				скорость, м/с	объем, м <sup>3</sup> /с	темпл., °С	X1	Y1	ширина, м			код	масса выброса, г/с	К ос.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объект: 1. Воловский маслоэкстракционный завод мощностью 200 т сутки по семенам подсолнечника» Площадка: 1. Площадка №1 Цех: 1. Цех №1																
6001	3	5					83,6 6,3	-80 -315	14	1	0,5	301	0,0983773	1	1,86	28,5
												304	0,0159815	1	0,15	28,5
												328	0,013505	3	1,02	14,25
												330	0,00996	1	0,075	28,5
												337	0,082135	1	0,062	28,5
6002	3	5					84,09 76,3	-80,16 -101,5	13,6	1	0,5	2732	0,0232117	1	0,073	28,5
												123	0,0069204	3	0,197	14,25
												143	0,0012254	3	1,4	14,25
												342	0,0002833	1	0,054	28,5
6003	3	5					-0,33 86,8	-312,82 -75,9	7,3	1	0,5	2908	0,0593586	3	2,25	14,25

## 2.6. Мероприятия по охране окружающей среды от источников физического воздействия

К источникам физического воздействия на окружающую среду относятся: шум, вибрация, электромагнитные и ионизирующие воздействия. Шумовое влияние проектируемых и существующих источников шума рассматривается как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности атмосферного воздуха.

Акустический расчет проводится в следующей последовательности: Выявление источников шума на участке проектирования и на прилегающей территории. Определение шумовых характеристик источников шума по паспортным данным, каталогам и т.д.

Выбор расчетных точек на объектах, нормируемых по шуму. По регламентированным методикам рассчитываются уровни шума, проникающего от источников в расчетные точки, и полученные результаты сравниваются с допустимыми значениями по санитарным нормам. В зависимости от наличия превышений допустимых уровней шума разрабатываются рекомендации по снижению шума с оценкой их эффективности.

В расчетных точках определяются уровни шума от всех источников после реализации шумозащитных мероприятий. Расчет шума выполнен с помощью программного обеспечения, методик и нормативных документов: Расчет шума от совокупных наружных источников шума в расчетных точках выполнен с помощью программы «Шум «ЭКО центр» - 1.1.0», «Экоцентр». Критерии расчета шума Предельно допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные уровни звука, проникающего шума в помещениях жилых и общественных зданий и шума на территории жилой застройки в соответствии таблицей 3 СН 2.2.4 / 2.1.8.562 -96 «Шум на

рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» строительные нормы представлены таблице:

Назначение территории	Время суток	Уровень звукового давления (эквивалентный уровень звукового давления), L, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
На прилегающей территории											
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам,	7 <sup>00</sup> - 23 <sup>00</sup>	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55
	23 <sup>00</sup> - 7 <sup>00</sup>	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45
Внутри помещений											
Жилые комнаты	7 <sup>00</sup> - 23 <sup>00</sup>	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40
	23 <sup>00</sup> - 7 <sup>00</sup>	72	55	44	35	29	25	22	20	18	30
Административные помещения		3	9	0	8	8	5	2	2	9	0
На стройплощадке											
Рабочие места водителей и обслуживающего персонала грузовых автомобилей		00	7	9	2	8	5	3	1	9	0
Рабочие места водителей и обслуживающего персонала тракторов и др. строительно-дорожной техники		07	5	7	2	8	5	3	1	9	0
Выполнение всех видов работ на стройплощадке		07	5	7	2	8	5	3	1	9	0

Согласно СНиП 23-03-2003 «Защита от шума» на стадии «проекта» в качестве расчетных и допустимых значений возможно использовать уровни звука.

## 2.7. Охрана окружающей среды от вновь проектируемых источников физического воздействия.

### 2.7.1. Источниками шума на период эксплуатации

Согласно ИЭИ с шифром 91-ИГ - ИЭИ4. Показатель уровня звука и эквивалентный уровень звука - 55,16 дБа. Уровень шума не превышает ПДУ (согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96).

### 2.7.2. Защита проектируемых помещений от шума, создаваемого проектируемыми источниками шума

Защита проектируемого объекта от шума не требуется.

### 2.7.3. Вибрация, электромагнитные и радиационные излучения - как источники воздействия на окружающую среду при эксплуатации

Отсутствует.

#### **2.7.4. Мероприятия по охране окружающей среды от физического воздействия в период эксплуатации объекта.**

Отсутствует. Отсутствует оборудование.

### **2.8. Охрана окружающей среды от источников физического воздействия при строительстве объекта.**

#### **2.8.1. Источниками шума при строительстве объекта Основными источниками шума на рассматриваемой территории являются:**

Строительная техника Расчёт затухания звука при распространении на местности выполнен в соответствии с ГОСТ 31295.2-2005 Шум. Общий метод расчета, с использованием программы «ЭКО центр - Шум».

Максимальный уровень шума в период строительства объекта, в расчетных точках на границе ближайшей жилой застройки = 0дБА, в промышленной зоне 52,5. Анализ расчета акустического воздействия на период строительства проектируемых объектов показал: уровень шума на рабочих местах строителей (в кабинах и на открытых площадках) соответствует требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Согласно ГОСТ 22283-2014 в жилой зоне в дневное время 55дБа. Строительство в ночное время суток не допускается. Так как строительство объекта кратковременно и неравномерно по шумовому фактору, то данное воздействие на прилегающую территорию можно считать допустимым при условии выполнения шумозащитных мероприятий, предусмотренных проектом.

### **2.9. Вибрация - как источник воздействия на окружающую среду**

Критерии расчета вибрации Основными источниками вибрации на стройплощадках является экскаватор, бульдозер, вибротрамбовки. Предельно допустимые уровни вибрации на рабочих местах установлены санитарными нормами «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий. Санитарные нормы. СН 2.2.4/2.1.8.566-96», утвержденными Постановлением Госкомсанэпиднадзора Российской Федерации от 31 октября 1996 г. N 40.

### **2.10. Мероприятия по охране окружающей среды от физического воздействия в период строительства объекта.**

Учитывая, что шумовое загрязнение пространства на период строительства объекта не является постоянным, а ограничено сроками строительства, можно считать его условно допустимым как для рабочих на стройплощадке, так и для прилегающей территории при выполнении ряда мероприятий в соответствии с требованиями ГОСТ 23941-2002 и СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»:

Выбор машин по их шумовым характеристикам проводится согласно ГОСТ 23941-2002, уровень шума не должен превышать значений установленных ГОСТ 12.1.003-83 (СТ СЭВ 1930-79), а предельные значения шумовых характеристик установлены в стандартных (технических условиях) на применяемое оборудование;

Производство строительных работ, с применением машин и механизмов с уровнем шума выше 65 дБ А, вести только в дневное время - с 9ю ч. До 1700ч.;

Машины и агрегаты, создающие шум при работе, следует эксплуатировать таким образом, чтобы уровни звука на рабочих местах, на участках и на территории строительной площадки не превышали допустимых величин, указанных в санитарных нормах.

При эксплуатации машин, а также при организации рабочих мест для устранения вредного воздействия на работающих повышенного уровня шума следует применять:

Технические средства (уменьшение шума машин в источнике его образования; применение технологических процессов, при которых уровни звука на рабочих местах не превышают допустимые и т.д.); Дистанционное управление; Средства индивидуальной защиты; Организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия);

Зоны с уровнем звука свыше 80 дБА обозначаются знаками опасности. Работа в этих зонах без использования средств индивидуальной защиты слуха не допускается;

Не допускается пребывание работающих в зонах с уровнями звука выше 135 дБА. Обязательный технический осмотр машин и механизмов, полученных с завода-изготовителя (проводится лицами, ответственными за исправность техники и эксплуатацию данного оборудования);

Территория строительства со стороны близко расположенной жилой застройки огораживается передвижным акустическим экраном (экран представляет собой сборно-разборную конструкцию, состоящую из вертикальных металлических стоек, горизонтальных профилей, бетонного основания и металлических звукопоглощающих панелей);

Защита от вибрации: Производственное оборудование, генерирующее вибрацию, должно соответствовать требованиям санитарных норм; Для устранения вредного воздействия вибрации на работающих следует предусматривать следующие мероприятия: Снижение вибрации в источнике ее образования конструктивными или технологическими мерами; Уменьшение вибрации на пути ее распространения средствами виброизоляции и вибропоглощения; Дистанционное управление, исключающее передачу вибрации на рабочие места; Средства индивидуальной защиты; Организационные мероприятия (рациональные режимы труда и отдыха, лечебно-профилактические и другие мероприятия).

## **2.11. Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и почвенный покров**

### **2.11.1. Характеристика воздействия на земельные ресурсы**

Строительство и ввод в эксплуатацию объекта вызовет различного рода нарушения земельных ресурсов. Носящие негативный характер, прямые воздействия связаны с проведением подготовительных и земляных работ и выражаются в следующем:

- нарушении сложившихся форм естественного рельефа в результате выполнения различного рода земляных работ: отсыпка насыпей, рытье траншей, котлованов;
- ухудшении физико-механических и химико-биологических свойств плодородного слоя почвы;
- загрязнении поверхности почвы отходами строительных материалов, бытовым мусором и др.;
- техногенных нарушениях микрорельефа, вызванных многократными перемещениями строительной техники (рытвины, колеи, борозды и др.).

При снятии техногенных нагрузок на ландшафт (т.е. по окончании строительства) большая часть указанных выше нарушений должна быть устранена в ходе проводимых организационно-технических мероприятий и рекультивации нарушенных земель.

Негативные воздействия на земельные ресурсы в период эксплуатации объекта, в отличие от оказываемых в период строительства, являются, по большей части, долгосрочными и включают в себя следующие основные моменты:

- прямые потери земельного фонда, изымаемого под размещение постоянных наземных сооружений;
- необратимые изменения рельефа местности и окружающего ландшафта при проведении планировочных работ по созданию территорий площадок, отсыпки насыпей подъездных автодорог.

Масштабы оказываемого воздействия на природную среду, вызванные строительством объекта, объективно могут быть оценены размерами территории, необходимой для его осуществления. После строительных работ необходимо выполнить техническую рекультивацию. Вырубка зеленых насаждений не осуществляется. Реконструкция происходит в границах участка.

### **2.11.2. Воздействие проектируемого объекта на почвы**

Рытье траншей вызывают нарушение поверхности почв, сдирание напочвенного покрова, абрадирование верхних горизонтов. На этапе строительных работ основными источниками воздействия на почвенный покров и грунты являются:

- планировка территории площадок;
- временные дороги и траншеи;
- работающие строительные машины и механизмы;
- места временного складирования отходов;

Геомеханическое воздействие на почвы и грунты будет проявляться при планировочных работах, формировании траншей для укладки коммуникаций и отсыпке дорожных и ж/д насыпей. Устройство траншеи под укладку коммуникаций предполагает извлечение почвенного материала и (в некоторых случаях) подстилающих пород. В этом случае будет нарушена естественного почвенного покрова. В дальнейшем, в ходе процесса обратной засыпки, на месте ранее существовавшей естественной будет сформирована техногенная почва. В профиле подобных почв может наблюдаться инверсия (обратная очередность) основных генетических горизонтов или бессистемное их чередование.

Устройство временных дорог связано с сокращением площадей естественных почв и с процессом переуплотнения верхнего корнеобитаемого горизонта, в некоторых случаях торфяного слоя. При переуплотненной почве (особенно корнеобитаемого слоя) происходит гибель многих видов растений, разрушается дернина, изменяется поверхностный сток и развиваются, эрозионные процессы.

Геохимическое воздействие на почвы и грунты может проявляться при эксплуатации машин и механизмов и выражаться в их химическом загрязнении. При нарушении правил эксплуатации строительной и дорожной техники возможны проливы горюче-смазочных материалов (ГСМ) на поверхность почвы.

Продукты сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания также будут поступать на поверхность почвы. Далее загрязнители будут либо вымываться из почвенного профиля (в случае невысокой буферной способности), либо накапливаться в нем.

Данные воздействия будут малы по объему. Потенциальное развитие процесса ожидается в пределах всей площади строительства и вдоль прилегающих дорог. Особую опасность может представлять загрязнение почвенного покрова в случае возникновения внештатных ситуаций, пролива ГСМ.

В целом деградация и загрязнение почв и грунтов в результате строительства объекта при жестком соблюдении правил эксплуатации строительной техники и условий размещения участков для складирования отходов и прочих потенциальных источников загрязнения представляются незначительными.

Итого  $=21586,67 \text{ м}^3 = 51808$  тонн избыток грунта не образуется. Плодородный слой почвы на глубине 0,7м в основании всех насыпей, и на площади, занимаемой различными выемками, до начала основных, земляных работ, должен быть снят в размерах, установленных проектом и уложен в отвалы для использования его в последующем при восстановлении (рекультивации) нарушенных земель. Место расположение отвала плодородного слоя грунта выбирается подрядной организацией. Плодородный слой должен быть снят, как правило, в талом состоянии. При снятии, складировании и хранении плодородного слоя почвы должны приниматься меры, исключающие ухудшение его качеств (смешивание с подстилающими породами, загрязнение жидкостями или материалами и др.), а также предотвращение размыва и выдувания складированного плодородного слоя почвы.

Рекультивация земельных участков должна производиться в период, когда почва находится в незамерзшем состоянии. Зеленые насаждения, находящиеся вблизи работающих, механизмов следует оградить общей оградой. Варку битума, производить в специально оборудованных местах и все отходы по окончании работ должны быть убраны.

## **2.12. Оценка воздействия на окружающую среду при складировании (утилизации) отходов производства**

### **2.12.1. Отходы, образующиеся в период строительства**

Отходы, подразделены на классы опасности согласно приказу от 18 июля 2014 года N 445 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов» (ФККО). Расчет отходов строительства Выполнен на основании: РДС 82-202-96 'Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве', АО 'Тулаоргтехстрой' с участием НИИЖБ, ЦНИИЭУС Минстроя России, принят и введен в действие письмом Минстроя России от 08.08.96 №18-65. Дополнение к РДС 82-202-96 'Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве', АО 'Тулаоргтехстрой' с участием специалистов НИИЖБ и ЦНИИЭУС Госстроя России, МИКХиС, принят и введен в действие письмом Госстроя России от 3.12.1997, ВБ-20-276/12 с 1.01.1998 г.

Код	Название отхода	Масса [т/год]
1	2	3
	Огарки сварочных электродов	0.08
	Щебень строительный, химически загрязненный	3.92
	Отходы песчано-гравийной смеси	4.41
	Резка рельс	1,9681

Характеристика отходов и способы их удаления (складирования) на период строительства:

Наименование отходов	Место образования (производства, цех, технологический процесс)	Класс опасности и отходов (код)	Физико-химические. Характеристика отходов (состав, содержание элементов, состояние)	Периодичность образования отходов	Использование отходов		Способ удаления, складирования отходов	
					т/год	Передано др. предприятиям т/год	складировано в накопителях на полигонах т/год	
1	2	3	4	5	7	8	9	10
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)		91920402604			0,02432	0,02432		Передача на обеззараживание
грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, не загрязненный опасными веществами		81110001495			51808	51808		Повторно используется для засыпки
Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)		73310001724	Твёрдые	В период строительства	1,10	1,10		Вывоз на полигон
Отходы и отгарки стальных электродов		91910001205			0,08	0,08		Вывоз на полигон
отходы песка незагрязненные		8 19 100 01 49 5			4,41	4,41		Отсыпка дорог и территории
отходы строительного щебня незагрязненные		8 19 100 03 21 5			3,92	3,92		Отсыпка дорог и территории
Лом и отходы черных металлов с примесями или загрязненные опасными веществами (тара из-под ЛКМ)		46811201513		Твёрдые	1,9681	1,9681		Передача в пункт приема металлолома

### **2.12.2. Мероприятия при обращении отходов при строительстве объекта**

Сбор, хранение и утилизация отходов, образующихся при строительстве объекта, производятся в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03. «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» и СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест».

Для минимизации негативного воздействия процессов обращения с отходами во время строительства должны выполняться следующие мероприятия:

- установить контейнер емкостью 0,75 м<sup>3</sup>.
- соблюдение границ территории, отведенной под строительство;
- применение при сооружении объектов нетоксичных строительных материалов;
- оснащение рабочих мест и времянок контейнерами для сбора бытовых и строительных отходов;
- не допускать захоронение отходов строительного производства кроме мест, специально отведенных для этих целей, откуда отходы периодически должны вывозиться по договору, заключенному перед началом проведения строительных работ;
- сбор и временное хранение отходов осуществляется отдельно согласно их классам опасности;
- предельный срок содержания образующихся отходов на площадке не будет превышать 7 календарных дней;
- размещение отходов в местах временного хранения с соблюдением действующих экологических, санитарных, противопожарных норм и правил техники безопасности, обеспечивая беспрепятственную погрузку отходов на автотранспорт для их удаления (вывоза) с территории объекта их образования;
- оснащение всех автотранспортных средств (самосвалов, контейнеровозов, перевозящих открытые бункеры накопители с отходами) перед выездом с территории брезентовым тентом.

### **2.12.3. Отходы, образующиеся в период эксплуатации**

При эксплуатации железнодорожных путей не образуются отходы.

## **2.13. Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации линейного объекта**

### **2.13.1. Мероприятия по охране воздушного бассейна в период строительства**

В целях уменьшения загрязнения воздушного бассейна загрязняющими веществами, выбрасываемыми двигателями внутреннего сгорания строительной и транспортной техники, предусматриваются следующие мероприятия:

комплектация парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы вредных веществ в атмосферу (оксид углерода, углеводороды, оксиды азота и т.д.);

осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств строительных машин по утвержденному графику с обязательной диагностикой выхлопа загрязняющих веществ;



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

Для проектируемого объекта пользование недрами осуществляется при инженерно-геологических изысканиях. Данные работы проводятся без существенного нарушения целостности недр. Мероприятия по охране недр включают: соблюдение установленного законодательством порядка предоставления недр в пользование и недопущение самовольного пользования недрами; обеспечение полноты геологического изучения, рационального комплексного использования и охраны недр. Полезные ископаемые на участке строительства отсутствуют.

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

### **2.14.1. Мероприятия по охране растительного мира**

В связи с отсутствием ценных и редких видов растений в районе объекта строительства специальных мероприятий в составе проекта не предусмотрено.

Объект располагается на освоенных территориях. Планировка территории исключает места застоя воды, соответственно исключается искусственное создание условий для размножения вредных насекомых.

В целях сохранения деревьев в зоне производства работ не допускается: забивать в стволы деревьев гвозди, штыри и др. для крепления знаков, ограждений, проводов и т.п.;

привязывать к стволам или ветвям проволоку для различных целей;

закапывать или забивать столбы, колья, сваи в зоне активного развития деревьев;

складывать под кроной дерева материалы, конструкции, ставить строительные машины и грузовые автомобили.

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

Ущерб разнообразию растительного мира В районе расположения проектируемого объекта не обнаружено видов растений, занесённых в Красную книгу России.

В результате строительства популяции этих видов не пострадают. Мероприятия по минимизации негативного воздействия реализации проекта на растительность Основной задачей по предотвращению неблагоприятного воздействия на растительность является максимальное сохранение естественного растительного покрова, предотвращение эскалации эрозионных процессов в местах нарушения растительного покрова и стимуляция процессов его восстановления.

На стадии строительства необходимо:

наиболее полное использование уже имеющихся элементов инфраструктуры (дорог, мостов и др.), а также использование под строительные площадки уже сильно нарушенных участков и участков, на которых восстановление естественной растительности невозможно;

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

Для проектируемого объекта пользование недрами осуществляется при инженерно-геологических изысканиях. Данные работы проводятся без существенного нарушения целостности недр. Мероприятия по охране недр включают: соблюдение установленного законодательством порядка предоставления недр в пользование и недопущение самовольного пользования недрами; обеспечение полноты геологического изучения, рационального комплексного использования и охраны недр. Полезные ископаемые на участке строительства отсутствуют.

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

### **2.14.1. Мероприятия по охране растительного мира**

В связи с отсутствием ценных и редких видов растений в районе объекта строительства специальных мероприятий в составе проекта не предусмотрено.

Объект располагается на освоенных территориях. Планировка территории исключает места застоя воды, соответственно исключается искусственное создание условий для размножения вредных насекомых.

В целях сохранения деревьев в зоне производства работ не допускается: забивать в стволы деревьев гвозди, штыри и др. для крепления знаков, ограждений, проводов и т.п.;

привязывать к стволам или ветвям проволоку для различных целей;

закапывать или забивать столбы, колья, сваи в зоне активного развития деревьев;

складывать под кроной дерева материалы, конструкции, ставить строительные машины и грузовые автомобили.

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

Ущерб разнообразию растительного мира В районе расположения проектируемого объекта не обнаружено видов растений, занесённых в Красную книгу России.

В результате строительства популяции этих видов не пострадают. Мероприятия по минимизации негативного воздействия реализации проекта на растительность Основной задачей по предотвращению неблагоприятного воздействия на растительность является максимальное сохранение естественного растительного покрова, предотвращение эскалации эрозионных процессов в местах нарушения растительного покрова и стимуляция процессов его восстановления.

На стадии строительства необходимо:

наиболее полное использование уже имеющихся элементов инфраструктуры (дорог, мостов и др.), а также использование под строительные площадки уже сильно нарушенных участков и участков, на которых восстановление естественной растительности невозможно;

недопущение засорения территории отходами;

рекультивация нарушенных земель на строительных площадках и линейных объектах.

На стадии эксплуатации необходимо:

недопущение загрязнения территории производственными отходами;

содержание в безопасном пожарном состоянии площадь территории объекта и прилегающих к ней участков;

ограничение посещения объекта посторонних лиц во избежание возникновения пожаров и свалок бытовых отходов.

### **2.14.2. Мероприятия по охране животного мира**

В связи с отсутствием ареалов обитания и путей миграции диких животных, в районе объекта строительства специальных мероприятий в составе проекта не предусмотрено Основными видами воздействия на животных при строительстве и эксплуатации объекта являются:

разрушение местообитаний животных во время строительства объекта;

фактор беспокойства (особенно в период строительства, когда работает тяжелая техника и большое количество людей).

Основное воздействие объекта на объекты животного мира возможно на стадии строительства и будет заключаться не столько в прямой гибели животных, сколько в разрушении их местообитаний в полосе землеотвода и на территориях, примыкающих к объекту, из-за уничтожения растительного покрова. Кроме того, при проведении строительных работ животные будут вытеснены из характерных для них биотопов под действием фактора беспокойства.

При определении меры воздействия строительства проектируемого объекта на животный мир необходимо учесть, что объект располагается вблизи уже существующих населенных пунктов, автодорог, промышленно развитых территорий в районе, уже в значительной степени трансформированном антропогенной деятельностью. Поэтому исходная численность многих видов животных здесь низкая.

Строительство и дальнейшая эксплуатация объекта не затронет, каких либо уникальных или редких местообитаний животных. Прогноз воздействия на животный мир В ходе строительства объекта будут полностью изъяты, либо частично разрушены площади местообитаний многих животных. Какая-то часть особей смогут переселиться в ближайшие подходящие биотопы или приспособиться к обитанию вблизи объекта.

При проведении работ некоторое количество животных погибнет в результате прямого воздействия. Для мало подвижных и территориальных животных, а также видов, постоянно обитающих на данной территории, каковыми являются большинство земноводных, пресмыкающихся и мелких млекопитающих, этот вид воздействия имеет значение во все сезоны проведения работ. Для высоко подвижных животных, а именно птиц, особенно губительные последствия будут иметь строительные работы в период размножения (весенние летние месяцы) из-за гибели гнезд с кладками и птенцами.

Во время проведения работ шум техники и присутствие человека являются существенным фактором беспокойства, площадь его воздействия на животный мир весьма значительна. Все это, несомненно, приведет к некоторой деградации животного населения в зоне строительства объекта.

При эксплуатации объекта, помимо перечисленных выше мероприятий, прежде всего необходимо соблюдение мер безопасности по недопущению аварий, приводящих к утечкам дизтоплива и пожарам, а также запрет на использование ядохимикатов для уничтожения растительности на самом объекте и минимизация фактора беспокойства на прилегающих территориях, особенно в период размножения всех позвоночных животных и в сезоны миграций птиц (апрель- октябрь).

## **2.15. Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации линейного объекта, а также при авариях на его отдельных участках**

### **2.15.1. Экологический мониторинг в период строительства**

Экологический мониторинг в период строительства объекта (строительный мониторинг) организуется с целью проведения контроля за всеми компонентами природной среды, которые могут пострадать в ходе выполнения строительных работ. Основными видами негативного воздействия на окружающую среду в процессе строительства являются:

- механическое воздействие, связанное с проведением работ по расчистке площадок, с проведением земляных работ (рытье траншей и котлованов, отсыпка насыпей, планировочные работы);
- химическое воздействие, связанное с выбросами при работе автотранспорта, строительных механизмов, сварочных механизмов;
- физическое воздействие (шум, вибрации, создаваемые строительными механизмами, автотранспортом, сварочными устройствами и т.п.).

Объектами экологического мониторинга являются природные комплексы, их компоненты, а также природные процессы, протекающие в зоне влияния строительства объекта.

Организация работ по строительному мониторингу осуществляется Заказчиком-застройщиком с привлечением контролирующих организаций на хоздоговорной основе.

В ходе контроля состояния и загрязнения природной среды решаются следующие задачи:

- контроль за выполнением проектных решений при строительстве;
- оперативный контроль за возникавшими неблагоприятными природными процессами (оползни, эрозия и т.п.) и другими нарушениями природной среды;
- информационное обеспечение органов, контролирующих состояние окружающей природной среды.

Средства измерений, используемые при проведении мониторинга, на основании Закона Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений» должны быть аттестованы и поведены в соответствии с требованиями нормативных документов Госстандарта.

### **2.15.2. Экологический мониторинг в период эксплуатации**

Основной целью экологического мониторинга в период эксплуатации является контроль за состоянием и загрязнением компонентов природной среды в зоне влияния промышленного объекта строительства путем сбора измерительных данных, интегрированной обработки и анализа этих данных, распределения результатов мониторинга между пользователями и своевременного доведения мониторинговой информации до должностных лиц.

Согласно оценке воздействия объекта на окружающую среду основными экологическими нарушениями на стадии эксплуатации являются: возгорание отходов древесной растительности; возможные аварийные ситуации на производстве.

Объектом исследований является весь объект проектирования (участки, определенные на этапе строительного мониторинга, нуждающиеся в постоянном наблюдении на этапе эксплуатации). В задачи ПЭМ в период эксплуатации входят:

- контроль уровней воздействия эксплуатируемых объектов на различные компоненты природной среды и соответствия установленным предельно допустимым нормативным нагрузкам;
- контроль состояния компонентов природной среды и его соответствия санитарно-гигиеническим и экологическим нормативам. Для обеспечения контроля состояния и загрязнения

различных компонентов природной среды на объекте необходимо предусмотреть создание постоянно-действующей системы производственного экологического мониторинга.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**






ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ  
СТРОИТЕЛЬСТВО ПУТЕЙ НЕОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ  
ООО «ВОЛОВСКИЙ МЭЗ» С ПРИМЫКАНИЕМ К СТАНЦИИ  
ВОЛОВО МОСКОВСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ

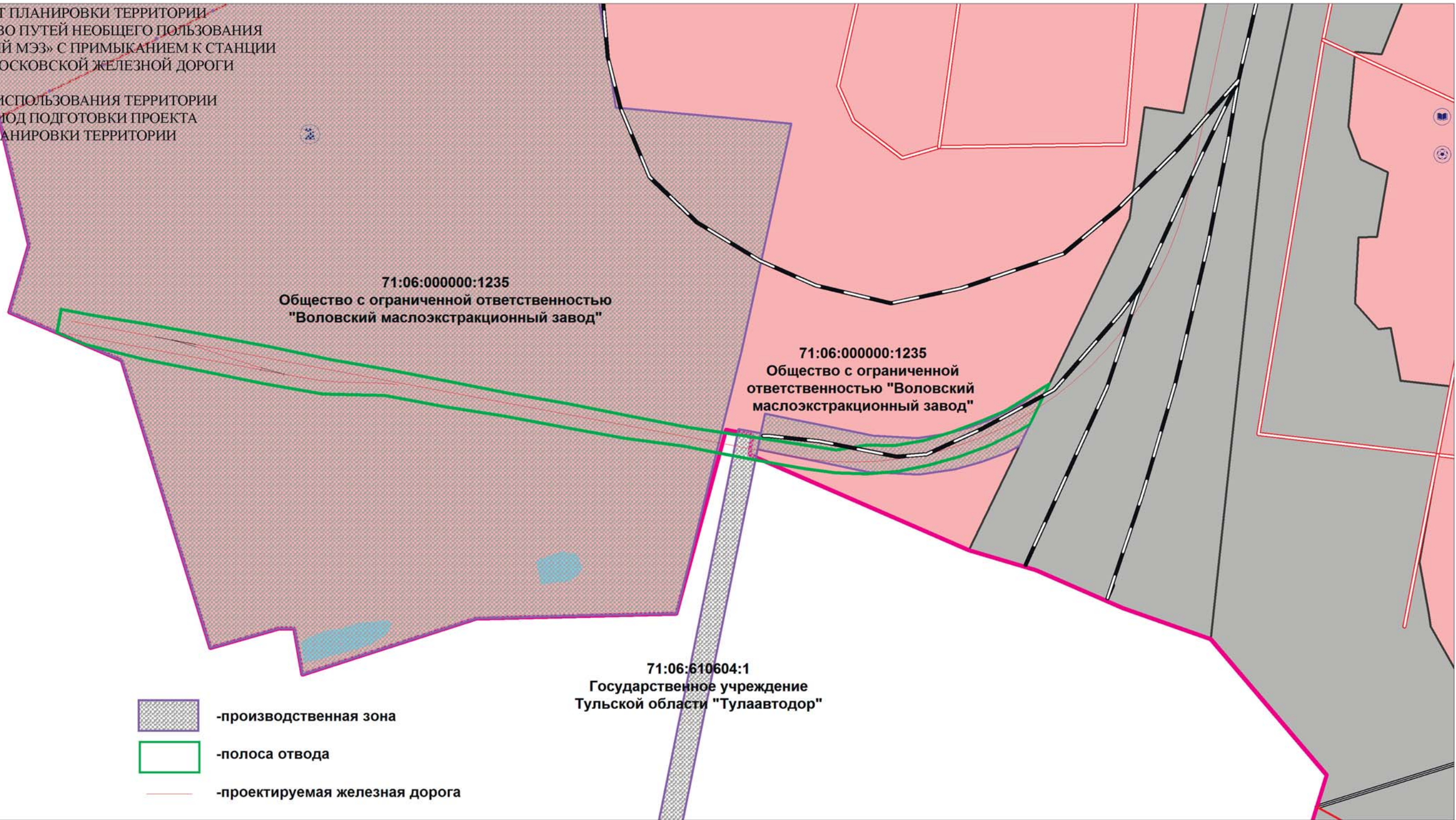
СХЕМА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ  
В ПЕРИОД ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТА  
ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ

71:06:000000:1235  
Общество с ограниченной ответственностью  
"Воловский маслоэкстракционный завод"

71:06:000000:1235  
Общество с ограниченной  
ответственностью "Воловский  
маслоэкстракционный завод"

71:06:610604:1  
Государственное учреждение  
Тульской области "Тулаавтодор"

-  -производственная зона
-  -полоса отвода
-  -проектируемая железная дорога





ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ  
СТРОИТЕЛЬСТВО ПУТЕЙ НЕОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ  
ООО "ВОЛОВСКИЙ МЭЗ"  
С ПРИМЫКАНИЕМ К ПО СТАНЦИИ ВОЛОВО  
МОСКОВСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ

Схема границ зон с особыми условиями использования территорий



Условные обозначения

<b>Территориальные границы</b>		<b>Земли по категориям</b>		<b>ОКС транспортной инфраструктуры</b>		<b>Объекты улично-дорожной сети населенного пункта</b>	
<u>Граница Муниципального образования</u>		<u>Земли населенных пунктов</u>		<u>Железная дорога, прочая не электрифицированная</u>		<u>Дорога в населенном пункте</u>	
	-существующие		-существующие		-существующие		-существующие
<u>Граница населенного пункта</u>		<u>Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиосвязи, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения</u>		<u>ОКС газоснабжения</u>		<u>Граница земельного отвода</u>	
	-существующие	<u>Охранная зона</u>		<u>Газопровод распределительный</u>			-существующие
<u>Леса</u>		<u>Водоохранная зона</u>		<u>ЛЭП 10 кВ</u>			-существующие
	-существующие						-существующие
							-существующие
							-существующие



ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ  
СТРОИТЕЛЬСТВО ПУТЕЙ НЕОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ  
ООО "ВОЛОВСКИЙ МЭЗ"  
С ПРИМЫКАНИЕМ К ПО СТАНЦИИ ВОЛОВО  
МОСКОВСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ

Схема расположения элемента планировочной структуры

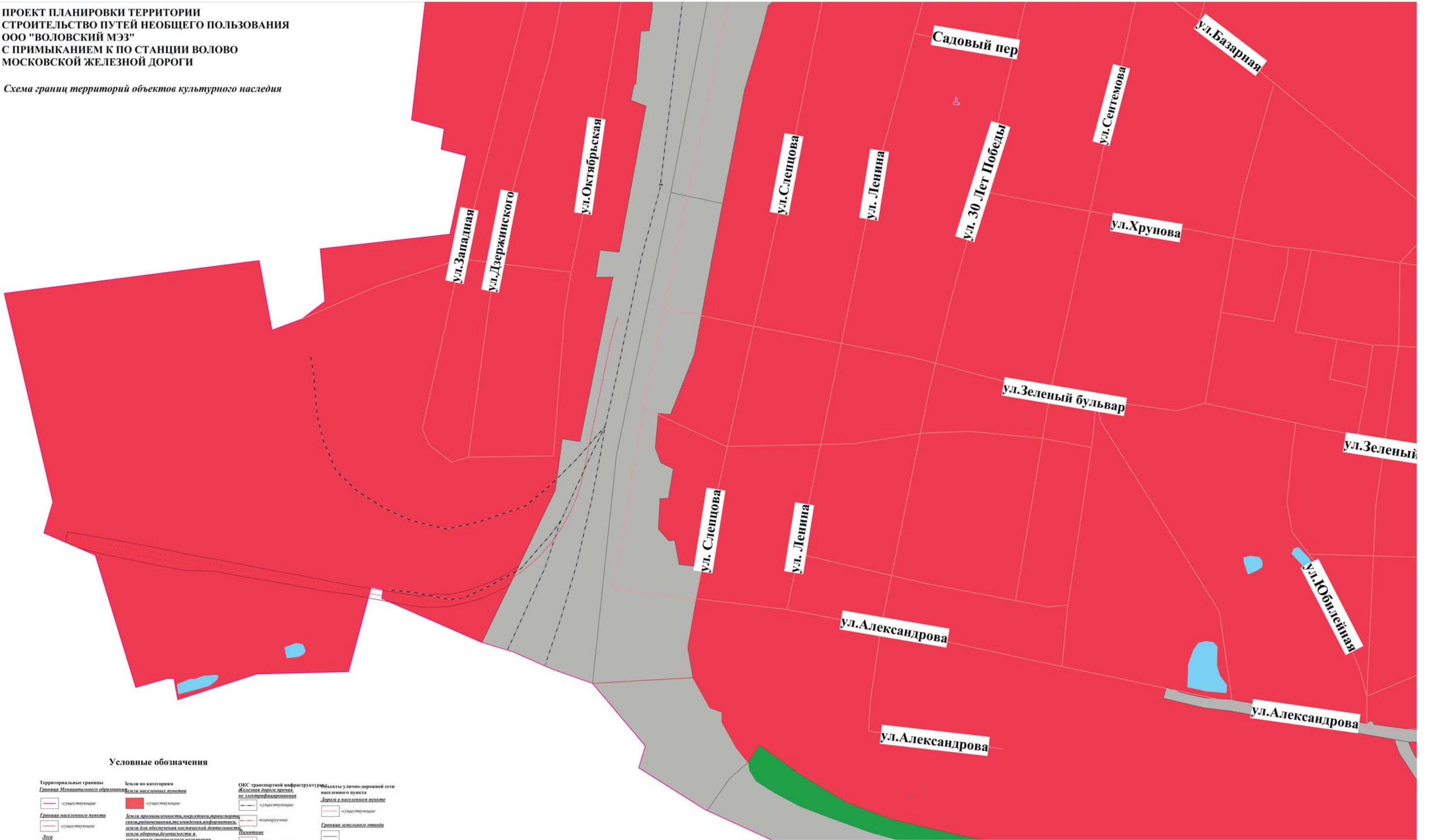


Условные обозначения

Территориальные границы		Земли по категориям		ОКС транспортной инфраструктуры		Объекты улично-дорожной сети населенного пункта	
<u>Граница Муниципального образования</u>		<u>Земли населенных пунктов</u>		<u>Железная дорога прочая, не электрифицированная</u>		<u>Дорога в населенном пункте</u>	
	-существующие		-существующие		-существующие		-существующие
<u>Граница населенного пункта</u>		<u>Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения</u>			-планируемые	<u>Граница земельного отвода</u>	
	-существующие			<u>ЛЭП 10 кВ</u>			-существующие
<u>Леса</u>							-существующие
	-существующие						-существующие
		<u>Кабельная линия</u>		<u>ОКС газоснабжения</u>		<u>Газопровод распределительный</u>	
		-существующие				-существующие	

ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ  
СТРОИТЕЛЬСТВО ПУТЕЙ НЕОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ  
ООО "ВОЛОВСКИЙ МЭЗ"  
С ПРИМЫКАНИЕМ К ПО СТАНЦИИ ВОЛОВО  
МОСКОВСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ

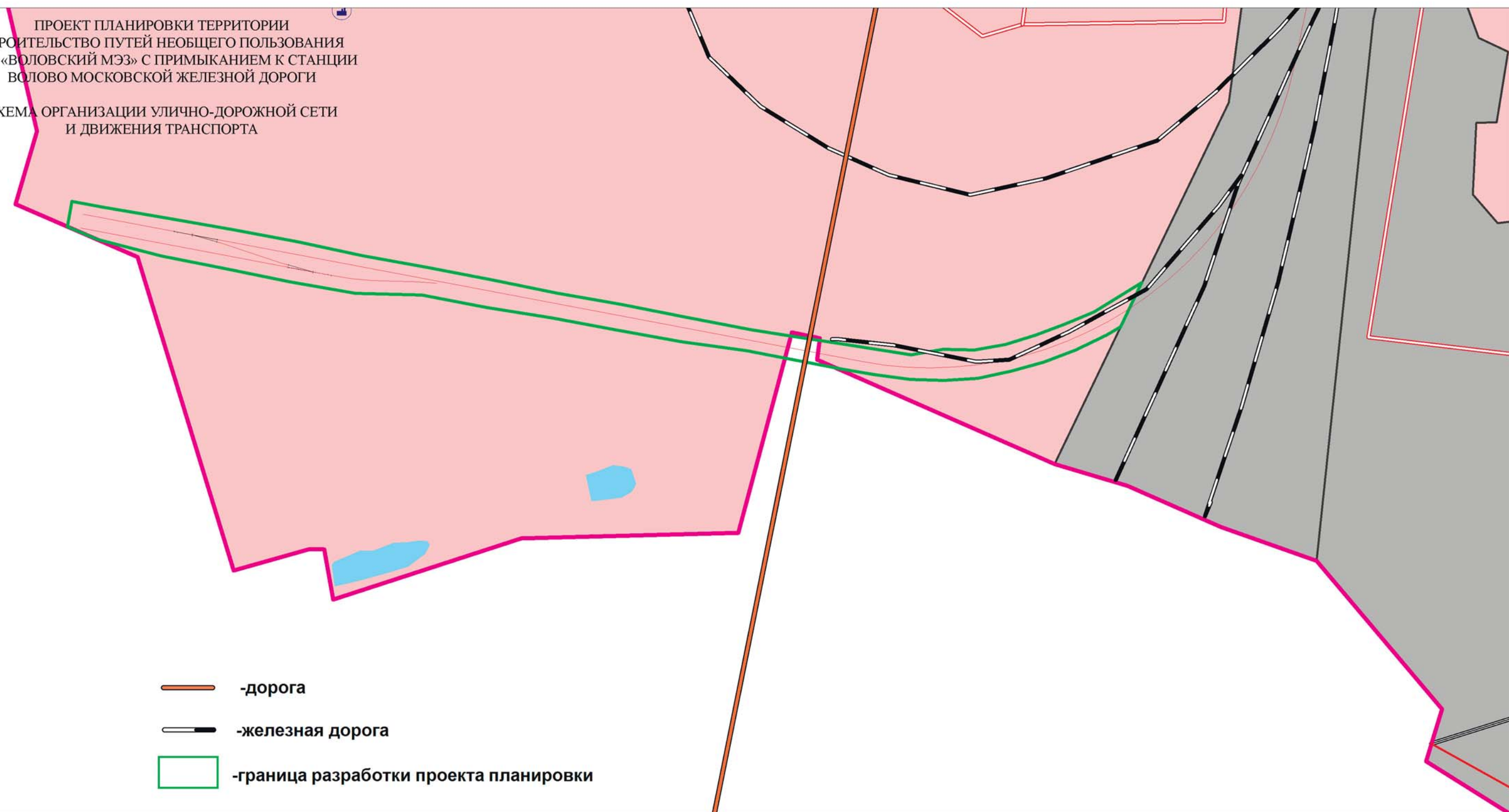
Схема границ территорий объектов культурного наследия





ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ  
СТРОИТЕЛЬСТВО ПУТЕЙ НЕОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ  
ООО «ВОЛОВСКИЙ МЭЗ» С ПРИМЫКАНИЕМ К СТАНЦИИ  
ВОЛОВО МОСКОВСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ

СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ  
И ДВИЖЕНИЯ ТРАНСПОРТА

- 
- дорога
  - железная дорога
  - граница разработки проекта планировки

