

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ИНСТИТУТ «ГРАЖДАНПРОМПРОЕКТ»
(ООО «Гражданпромпроект»)

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ
(ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ И ПРОЕКТ МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ)

для размещения объекта «Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня (МЦД-1 «Одинцово – Лобня»)» Этап 13 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения» Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей № 9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ»

Материалы по обоснованию проекта планировки территории

Раздел 4. Материалы по обоснованию проекта планировки территории.
Пояснительная записка

Шифр: МЦД1.13.1.24.ДПТ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ИНСТИТУТ «ГРАЖДАНПРОМПРОЕКТ»
(ООО «Гражданпромпроект»)

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ
(ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ И ПРОЕКТ МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ)

для размещения объекта «Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня (МЦД-1 «Одинцово – Лобня»)» Этап 13 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения» Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей № 9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ»

Материалы по обоснованию проекта планировки территории

Раздел 4. Материалы по обоснованию проекта планировки территории.
Пояснительная записка

Шифр: МЦД1.13.1.24.ДПТ

Генеральный директор

А. А. Гаврилович

Главный инженер проекта

Б. Н. Дымбренев



Москва, 2025

**СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ
(ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ И ПРОЕКТА МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ)**

Наименование раздела	Состав раздела
Основная часть проекта планировки территории	
Раздел 1. Проект планировки территории. Графическая часть	Графические материалы
Раздел 2. Положение о размещении линейных объектов	Текстовая часть
Материалы по обоснованию проекта планировки территории	
Раздел 3. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть. Часть 1	Графические материалы
Раздел 3. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть. Часть 2	Графические материалы
Раздел 4. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка	Текстовая часть
Основная часть проекта межевания территории	
Раздел 1. Проект межевания территории. Графическая часть	Графические материалы
Раздел 2. Проект межевания территории. Текстовая часть	Текстовая часть
Материалы по обоснованию проекта межевания территории	
Раздел 3. Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Графическая часть	Графические материалы
Раздел 4. Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Пояснительная записка	Текстовая часть

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Стр.
Пояснительная записка		
	Титульный лист	1
	Состав документации по планировке территории	2
	Содержание	3
	Введение	4
1	Описание природно-климатических условий территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории	8
2	Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов	25
3	Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения	35
4	Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов	37
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	43
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	46
7	Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с водными объектами (в том числе с водотоками, водоемами, болотами и т.д.)	48
8	Ведомость координат характерных точек границ зон с особыми условиями использования территории	50
Приложения		
А	Материалы и результаты инженерных изысканий, используемые при подготовке проекта планировки территории*	
Б	Программа и задание на проведение инженерных изысканий, используемые при подготовке проекта планировки территории	
В	Исходные данные, используемые при подготовке проекта планировки территории	
Г	Решение о подготовке документации по планировке территории с приложением задания	

Примечание:

Материалы и результаты инженерных изысканий в полном объеме представлены на электронном носителе.

Введение.

Документация по планировке территории (проект планировки территории и проект межевания территории) для размещения объекта «Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня (МЦД-1 «Одинцово – Лобня»)» Этап 13 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения» Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей № 9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ» (далее – Документация) разработана на основании распоряжения и задания Дирекции по строительству сетей связи от 02.02.2024 № ДКСС-8/р (в ред. изменений от 25.03.2025 № ДКСС-31/р).

Документация разработана в соответствии с заданием (приложение к распоряжению Дирекции по строительству сетей связи от 02.02.2024 № ДКСС-8/р (в ред. изменений от 25.03.2025 № ДКСС-31/р)), а также в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- Федерального закона от 25.10.2001 № 136-ФЗ «Земельный кодекс Российской Федерации»;
- Федерального закона от 04.12.2006 № 200-ФЗ «Лесной кодекс Российской Федерации» (при необходимости);
- Федерального закона от 03.06.2006 № 74-ФЗ «Водного кодекса Российской Федерации» (при необходимости);
- Федерального закона от 10.01.2003 № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.07.2007 № 221-ФЗ «О кадастровой деятельности»;
- Федерального закона от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости»;
- Федерального закона 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»;
- Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (при необходимости);
- Федерального закона от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» (при необходимости);
- Постановления Правительства Российской Федерации от 12.10.2006 № 611 «О порядке установления и использования полос отвода и охранных зон железных дорог»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 12.05.2017 № 564 «Об утверждении Положения о составе и содержании проектов планировки территории, предусматривающих размещение одного или нескольких линейных объектов»;
- Постановления Правительства Российской Федерации от 02.02.2024 № 112 «Об утверждении Правил подготовки документации по планировке территории, подготовка которой осуществляется на основании решений уполномоченных федеральных органов исполнительной власти, исполнительных органов субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, принятия решения об утверждении документации по планировке территории, внесения изменений в такую документацию, отмены такой документации или ее отдельных частей, признания отдельных частей такой документации не подлежащими применению, а также подготовки и утверждения проекта планировки территории в отношении территорий исторических поселений федерального и регионального значения»;
- Постановления Правительства Российской Федерации от 24.02.2009 № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»;
- Постановления Правительства Российской Федерации от 09.06.1995 № 578 «Об утверждении Правил охраны линий и сооружений связи Российской Федерации»;
- Постановления Правительства Российской Федерации от 20.11.2000 № 878 «Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей»;
- Постановления Правительства Российской Федерации от 03.10.1998 № 1149 «О порядке отнесения территорий к группам по гражданской обороне»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 02.09.2009 № 717 «О нормах отвода земель для размещения автомобильных дорог и (или) объектов дорожного сервиса»;
- Постановления Правительства Российской Федерации от 11.08.2003 № 486 «Об утверждении Правил определения размеров земельных участков для размещения воздушных линий электропередачи и опор линий связи, обслуживающих электрические сети»;
- Приказа 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»;
- Приказа Министерства экономического развития Российской Федерации от 03.06.2011 № 267 «Об утверждении порядка описания местоположения границ объекта землеустройства»;

- Приказа Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 10.11.2020 № П/0412 «Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков»;
- Приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 25.04.2017 № 738/пр «Об утверждении видов элементов планировочной структуры»;
- 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 19.03.2013 № 384-р;
- Генерального плана городского округа Лобня Московской области (с изменениями), утвержденного решением Совета депутатов города Лобня Московской области «Об утверждении генерального плана городского округа Лобня Московской области» от 26.12.2017 № 439/22;
- Генерального плана городского округа Долгопрудный Московской области (с изменениями), утвержденного решением Совета депутатов города Долгопрудного Московской области «Об утверждении генерального плана городского округа Долгопрудный Московской области» от 25.12.2017 № 130 - нр;
- Генерального плана городского округа Мытищи Московской области (с изменениями), утвержденного решением Совета депутатов городского округа Мытищи Московской области «Об утверждении генерального плана городского округа Мытищи Московской области» от 28.12.2017 №36/1;
- Схемы территориального планирования транспортного обслуживания Московской области, утвержденной постановлением Правительства Московской области от 25.03.2016 № 230/8;
- ОСН 3.02.01-97. Отраслевые строительные нормы. Нормы и правила проектирования отвода земель для железных дорог;
- СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*;
- СП 34.13330.2021. Свод правил. Автомобильные дороги. СНиП 2.05.02-85*;
- СП 35.13330.2011. Свод правил. Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84*;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- государственными регламентам, нормами, правилами, стандартами, исходными данными, техническими условиями и требованиями, выданными органами государственного надзора и заинтересованными органами при согласовании места размещения объекта

строительства, а также иные необходимые действующие нормативно-правовые акты и существующие нормативно-технические документы.

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

Климат и метеорологические условия

Справка о краткой климатической характеристике предоставлена ФГБУ «Центральный УГМС».

Согласно СП 131.13330.2020 рекомендуемая схематическая карта климатического районирования для строительства территория изысканий относится к климатической зоне ПВ.

Климат изучаемой территории умеренно континентальный, характеризуется теплым летом, умеренно холодной зимой с устойчивым снежным покровом, большой изменчивостью погодных условий от года к году.

Средняя минимальная температура воздуха января минус 7.2 °С, июля плюс 18.9 °С.

Значения среднемесячной и годовой температуры воздуха приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Средняя месячная и годовая температура, °С. м/с «Дмитров»

Месяцы												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-7,2	-6,9	-1,6	6,1	12,8	16,5	18,9	16,8	11,3	5,2	-1,3	-5,2	5,5

Абсолютный температурный минимум минус 30,8 °С (таблица 6), абсолютный максимум плюс 38,2 °С (таблица 2).

Таблица 2 – Абсолютный минимум температуры воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-34,5	-32,6	-22,7	-15,0	-4,9	0,3	4,3	2,5	-6,9	-13,8	-23,4	-33,2	-34,5
2017	2006	2018	1998	1999 2000	2008	1992	2010	1996	2014	1999	1997	2017

Таблица 3 – Абсолютный максимум температуры воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
8,0	7,7	19,7	26,0	33,0	33,9	38,4	37,6	29,8	24,0	15,1	9,6	38,4
2007	2020	2014	2000	2007	1998	2010	2010	1992	1999	2013	2008	2010

В течение всего года господствуют ветры западных и юго-западных направлений со средней скоростью 2,1 м/с (таблица 3, таблица 4, таблица 5, рисунок 1).

Таблица 4 – Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2,9	2,8	2,8	2,6	2,5	2,2	2,0	2,0	2,1	2,6	2,7	2,9	2,5

Таблица 5 – Расчетные скорости ветра по направлениям (м/с)

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Январь	2,5	2,1	2,4	2,8	2,8	3,4	3,2	2,7
Июль	2,2	1,9	2,2	2,1	2,0	2,5	2,4	2,2

Таблица 6 – Повторяемость направлений ветра и штилей (%)

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	8	3	5	11	29	14	21	9	6

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
II	8	3	7	15	29	12	17	9	6
III	9	4	8	10	29	11	20	9	7
IV	10	6	13	10	26	10	16	9	8
V	13	8	13	8	22	8	19	9	10
VI	12	7	12	7	18	10	23	11	12
VII	13	8	15	8	17	8	20	11	15
VIII	11	7	12	7	19	10	23	11	15
IX	10	6	11	8	22	11	21	11	13
X	8	4	7	9	28	14	21	9	7
XI	7	3	8	10	33	13	19	7	5
XII	6	3	6	12	31	15	20	7	5
Год	10	5	10	10	25	11	20	9	9

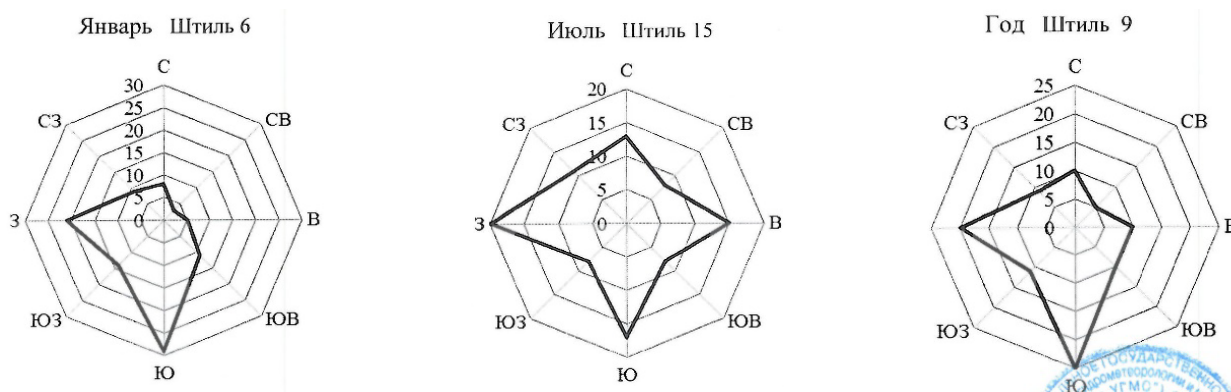


Рисунок 1 – Розы ветров по данным метеостанции «Дмитров»

Рельеф и геоморфология

Основные черты рельефа большей части территории Московской области сложились в плейстоцене в результате ледниковой экзарации и аккумуляции, а также эрозивно-аккумулятивной деятельности талых ледниковых вод. Ледниковый рельеф частично преобразован флювиальными, эоловыми и некоторыми другими процессами. В зависимости от главных факторов рельефообразования и приуроченности к области московского и днепровского оледенения выделяются ледниковые, флювиогляциальные, озерно-ледниковые группы, типы и формы рельефа. Водно-ледниковый рельеф. В формировании этого рельефа главную роль играли потоки талых ледниковых вод. Выделяются аккумулятивные и эрозивные формы. К первым относятся флювиогляциальные равнины, долинные зандры, камы, озы, флювиогляциальные дельты, вторые представлены подледниковыми рытвинами.

Территория городского округа Долгопрудный расположена в юго-восточной части Клинско-Дмитровской гряды и в геоморфологическом отношении приурочена к моренно-флювиогляциальной равнине московского времени и долинному комплексу реки Клязьмы и ее притоков (руч. Долгий и ряд безымянных ручьев). На юге территории берет начало река Бусинка. В долинном комплексе реки Клязьмы выделяются пойма и третья надпойменная терраса. В пределах пойм р. Клязьмы и ее притоков, а также морено-флювиогляциальной равнины имеются

заболоченные участки.

Поверхность характеризуется пологоволнистым рельефом с уклонами до 1-3° к руслу реки Клязьмы и водохранилищу, с локальными понижениями к местной гидрографической сети.

Абсолютные отметки поверхности колеблются от 162,0 м вдоль берегов канала и водохранилища до 192,0-193,0 м на остальной территории. Урез воды в Клязьминском водохранилище в пределах территории городского округа составляет 161,8 м, в канале им. Москвы – 161,7 м. Берега реки Клязьмы и водохранилища характеризуются пологими склонами, крутизна склонов канала достигает 5 и более градусов.

Город Лобня располагается на Восточно-Европейской равнине, чуть южнее Смоленско-Московской возвышенности. Абсолютные высоты достигают 180-190 м, к северу города - чуть выше. Современный рельеф сформировался в послеледниковый период, а от ледника и талых ледниковых вод остались в Лобне и окрестностях моренные холмы, у которых подножия и нижние части склонов затянута довольно значительным слоем делювия, то есть горных пород, смытых с верхних частей. Однако учёные считают, что некоторые холмы наследуют какие-то доледниковые формы рельефа.

В геоморфологическом отношении Мытишинский район приурочен к Смоленско-Московской моренной возвышенности, которая простирается от юго-западных границ Московской области к северо-восточным, занимая значительную часть области. Преобладает холмисто-моренный рельеф: холмы высотой до 250 м и заболоченные котловины между ними, многие из которых в настоящее время заняты озерами или искусственными водохранилищами. Моренные и водно-ледниковые отложения распространены на большей части территории района и перекрыты с поверхности покровными суглинками.

Аллювиальные отложения имеют локальное распространение, вдоль русел рек и на пойменных участках представлены песками и супесями, реже суглинками.

Современные болотные отложения располагаются в понижениях рельефа и приурочены к водоемам. Изучаемая территория техногенно-осложнена объектами транспортной и социальной инфраструктуры (инженерные коммуникации, автомобильные и железные дороги, промышленные строения, гаражи, и т.д).

Территория изысканий полностью застроена автомобильными и железными дорогами, а также зданиями и сооружениями промышленного и жилого назначения. Естественный рельеф местности повсеместно изменен, на участках, прилегающих к автомобильным и железным дорогам, а также зданиям и сооружениям, осуществлено благоустройство и озеленение территорий.

Гидрогеология

Водные ресурсы Московской области формируются в результате притока речных вод с

территорий Владимирской, Калужской и Тульской областей, стока рек, формирование которых происходит в границах территории области, и оттока речных вод из области, в частности в Калужскую, Тульскую и Рязанскую.

Реки области целиком принадлежат бассейну р. Волги, которая заходит в пределы северной части области небольшим отрезком в 9 км. Не считая Волги в Подмосковье протекают три главные реки: Ока в среднем течении с притоками Протва, Нара, Лопасня, Цна, Осетр; Клязьма с притоками Угра, Воря, Шерна и Москва с притоками Руза, Истра, Яуза, Пахра. На севере области протекают рр. Лама, Яхрома, Дубна, Сестра, которые относятся к притокам р. Волги. Всего же по территории области протекают более 4 тыс. рек и 1850 озер.

Объект имеет пересечение с ручьем без названия в районе ПК 231 Савеловского направления. Близ объекта в районе ПК 245 и ПК 249 Савеловского направления находятся несколько прудов.

Ручей без названия

По данным филиала по пресноводному рыбному хозяйству, на основании Постановления Правительства Российской Федерации от 28.02.2019 № 206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения», ручей без названия является водным объектом рыбохозяйственного значения второй категории.

Ручей без названия является левый приток 2-го порядка реки Клязьма. Исток ручья располагается вблизи улицы Шишкина, в западной части микрорайона Шереметьевский, города Долгопрудный Московской области. Устье ручья располагается между улицами 5-й Садовой и Угловой деревни Красная Горка городского округа: Мытищи Московской области. Ручей без названия протекает в восточном направлении (рисунок 2).

На ручье без названия путем зарегулирования русла ручья гидротехническим сооружением образован русловой пруд.



Рисунок 2 – Ручей без названия в районе ведения работ

Ручей без названия, имеет следующие морфометрические данные: -протяженность около 2,2 км, ширина 1-2 м, максимальная глубина около 0,5 м, средняя глубина около 0,1-0,2 м. Скорость течения около 0,1 м/с. Вода мутная, прозрачность минимальная.

В соответствии со ст.65 Водного Кодекса Российской Федерации №74-ФЗ от 03 июня 2006 г. ширина водоохраной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью до десяти километров - в размере 50 метров.

Запрашиваемый участок ручья без названия в 500 метровом створе расположен в микрорайоне Шереметьевский города Долгопрудный Московской области.

Запрашиваемый участок ручья без названия имеет следующие морфометрические данные: протяженность 500 м, ширина около 0,5-2 м, максимальная глубина около 0,3 м, средняя глубина около 0,1 м. Скорость течения около 0,1 м/с. Вода мутная, прозрачность минимальная, загрязнена сточными водами, наблюдается характерный запах сточных вод.

Ручей без названия пересекается с Савёловский направлением Московской железной дороги. Переход железной дороги через ручей организован по грунтовой насыпи с железобетонным водопропускным коллектором.

В 10 метрах вниз по течению от точки 1 ручей без названия впадает в русловой пруд Шереметьевский, названный по месту расположения.

На запрашиваемом участке ручья без названия мест массового нереста обитающих видов рыб нет.

Также в 220 м к востоку от участка изысканий расположено озеро Киово (Киево) (рисунок 3).



Рисунок 3 – Акватория озера Киово вблизи района изысканий

Моренно-ледниковое оз. Киово и его котловина являются памятником природы (особо охраняемой природной территорией федерального значения). Питание преимущественно грунтовое. Площадь акватории озера – 0,22 км², глубина не более 1,6 м. Озеро имеет неправильную вытянутую форму. Бровки берегов пологие. Амплитуда колебаний уровня воды в озере не превышает 0,5 м, что связано с его типом питания.

Между участком изысканий и акваторией оз. Киово расположена насыпь железной дороги Савеловского направления.



Рисунок 4 – Створ перехода ручья без названия ПК 267+85,8



Рисунок 5 – ручей без названия выше створа перехода – железобетонная труба в теле автодорожной насыпи улицы Железнодорожной

Из озера Киово вытекает ручей без названия, пересекающий железнодорожную насыпь в створе проектируемого объекта на ПК 267+85,8. Ручей протекает в открытом коллекторе, огибая частные жилые дома, расположенные между берегом озера Киово и улицей Железнодорожной. Сток по ручью осуществляется в западном направлении. Ручей служит для отвода лишнего стока из озера Киово при его переполнении, а также принимает сток частного сектора и направляет его в сторону р. Лобня (рисунок 4 - рисунок 5).

Данный ручей был обследован в рамках 4740.П-ИГМИ (положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России» № в ЕГРЗ 50-1-1-3-057252-2021 от 04.10.2021 г.).

Геология

Изученность инженерно-геологических и инженерно-гидрогеологических условий территории предварительно определялась по геологическим картам четвертичных отложений, дочетвертичных отложений и каменноугольных отложений Московской серии N-37-II масштаба 1:200000, а также по материалам инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «Желдорпроект» по объекту: «Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня (МЦД-1 «Одинцово – Лобня»). Этап 15 «Строительство III и IV главных путей на участке Москва-Бутырская – Лобня». Путевое развитие». «Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня (МЦД-1 «Одинцово-Лобня»). Этап 15 «Строительство III и IV главных путей на участке Бутырская – Лобня». Этап 15.4 «Строительство III и IV главных путей на участке ст. Марк – о.п. Шереметьевская». Мост через канал им. Москвы. Подпорные стены»,.

«Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня (МЦД-1 «Одинцово-Лобня»). Этап 15 «Строительство III и IV главных путей на участке Бутырская – Лобня». Мост через реку Клязьма».

В результате изучения установлено, что в геологическом строении участка до глубины 55,0 м принимают участие отложения четвертичной системы. Четвертичные отложения представлены среднечетвертичными моренными (gQII), флювиогляциальными (fQII) и лимно-флювиогляциальными (f,lgQII) отложениями, средне-верхнечетвертичными покровными отложениями (vdQII-III), верхнечетвертичными аллювиальными (aQIII) отложениями и современными техногенными грунтами (tQIV).

В соответствии с отчетами 4740.XV-ИГИ1.1 ОАО «Желдорпроект» подготовленными по результатам работ в 2019-2020 года в геологическом строении участка изысканий до глубины 55,0 м залегают отложения четвертичной системы, представленные следующими стратиграфо-генетическими комплексами:

Современные техногенные отложения (tQIV);

Аллювиальные образования (aQIII);

Покровные образования (vdQII-III);

Лимно-флювиогляциальные образования (f,lgQII);

Флювиогляциальные образования (fQII);

Моренные отложения московского оледенения (gQII);

Почвенно-растительный слой (solQIV);

Среднечетвертичные моренные отложения московского оледенения (gQIIms);

Среднечетвертичные флювиогляциальные отложения днепровско-московского межледниковья (fQII_{dn}-ms);

Титонский ярус верхнего отдела юрской системы (J3tt);

Оксфордский ярус верхнего отдела юрской системы (J3ox).

В сфере взаимодействия выделено 33 инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-1п2 – Техногенный грунт, песок средней крупности, с прослоями суглинка, влажный, с включениями до 10% дресвы и щебня, средней плотности (слагает существующую ж.д. насыпь). Кровля вскрыта в интервалах глубин от 0,0 до 0,75 м.

ИГЭ-1с2 – Техногенный грунт, суглинок тугопластичный, с прослоями песка разномерного, в кл. до 25% дресвы, мусора строительного. Мощность составила 0,2-10,7 м.

ИГЭ-4с2 – Суглинок тугопластичный, с низким содержанием органических веществ. Мощность составила 1,00-3,10 м.

ИГЭ-6с1 – Суглинок полутвердый, светло-коричневый, с кл. до 10% карбонатов. Вскрыт в интервалах глубин от 0,0 до 6,20 м.

ИГЭ-7.1п2 – Песок средней крупности маловлажный, водонасыщенный, ржаво-коричневый,

коричневый, средней плотности, с вкл. до 10% гравия. Вскрыт в интервалах глубин от 2,2 до 10,3 м.

ИГЭ-7.1п3 – Песок мелкий маловлажный, водонасыщенный, ржаво-коричневый, коричневый, средней плотности, с вкл. до 10% гравия. Вскрыт в интервалах глубин от 2,5 до 4,2 м.

ИГЭ-7.1с1 – Суглинок полутвердый, коричнево-серый, с примесью орг.в-в, с редким вкл. гравия. Вскрыт в интервалах глубин от 0,3 до 8,4 м.

ИГЭ-7.1с2 – Суглинок тугопластичный, коричнево-серый, с примесью орг.в-в, с редким вкл. гравия. Вскрыт в интервалах глубин от 0,1 до 7,0 м.

ИГЭ-7п2 – Песок средней крупности маловлажный, водонасыщенный, желто-коричневый, средней плотности. Вскрыт в интервалах глубин от 1,5 до 9,4 м на абсолютных отметках от 171,3-195,40 м.

ИГЭ-7с1 – Суглинок полутвердый, красно-коричневый, с прослоями песка, с вкл. до 10% гальки, гравия. Вскрыт в интервалах глубин от 0,1 до 8,5 м.

ИГЭ-7с2 – Суглинок тугопластичный, красно-коричневый, с прослоями песка, с вкл. до 10% гальки, гравия. Вскрыт в интервалах глубин от 0,2 до 7,5 м.

ИГЭ-8с2 – Суглинок тугопластичный, красно-коричневый, с прослоями песка, с вкл. до 25% дресвы, щебня. Вскрыт в интервалах глубин от 2,8 до 7,0 м.

ИГЭ-1п0 – (tQIV) – Техногенный грунт: песок гравелистый, средней плотности, влажный, с прослоями суглинка, с вкл. до 25% дресвы, щебня, мусора строительного. Вскрытая мощность отложений колеблется от 1,8 м до 3,0 м.

ИГЭ-1с2 – (tQIV) – Техногенный грунт: суглинок легкий, тугопластичный, с прослоями суглинка полутвердого, с линзами песка средней крупности, песка мелкого, с вкл. до 25% мусора строительного. Вскрытая мощность отложений колеблется от 0,8 м до 14,5 м.

ИГЭ-7г2 – (fQIIms) – Глина легкая, тугопластичная, с прослоями глины полутвердой, с примесью орг. в-в. Вскрытая мощность отложений колеблется от 2,4 м до 5,8 м.

ИГЭ-8п2 – (gQIIms) – Песок средней крупности, плотный, водонасыщенный, с вкл. до 25% дресвы и щебня. Вскрытая мощность отложений колеблется от 0,7 м до 2,0 м.

ИГЭ-8с1 – (gQIIms) – Суглинок легкий, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного, с прослоями водонасыщенного песка, с вкл. до 25% дресвы, щебня. Вскрытая мощность отложений колеблется от 0,5 м до 15,6 м.

ИГЭ-9п2 – (fQII_{dn}-ms) – Песок средней крупности, средней плотности, водонасыщенный, с редкими прослоями щебенистого грунта, с вкл. дресвы, щебня. Вскрытая мощность отложений колеблется от 1,2 м до 5,3 м.

ИГЭ-9п3а – (fQII_{dn}-ms) – Песок мелкий, средней плотности, водонасыщенный, с прослоями суглинка, с вкл. дресвы, щебня. Вскрытая мощность отложений колеблется от 0,9 м до 19,4 м.

ИГЭ-9п36 – (fQII_{dn}-ms) – Песок мелкий, плотный, водонасыщенный, с прослоями суглинка, с вкл. дресвы, щебня. Вскрытая мощность отложений колеблется от 1,2 м до 5,2 м.

ИГЭ-15с2 – (J3_{tt}) – Суглинок легкий, тугопластичный, с прослоями суглинка полутвердого, с тонкими прослоями песка водонасыщенного. Вскрытая мощность отложений колеблется от 2,4 м до 6,5 м.

ИГЭ-16г1 – (J3_{ox}) – Глина тяжелая, полутвердая, с вкл. фауны, слюдистая. Вскрытая мощность отложений колеблется от 2,6 м до 13,4 м.

ИГЭ-1п2 – (tQIV) – Техногенный грунт: песок средней крупности средней плотности, влажный, с прослоями песка гравелистого, с вкл. до 10% дресвы, щебня. Вскрытая мощность отложений колеблется от 0,6 м до 4,5 м.

ИГЭ-1с1 – (tQIV) – Техногенный грунт: суглинок легкий, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного, с вкл. до 10% дресвы, щебня. Вскрытая мощность отложений колеблется от 0,8 м до 10,5 м.

ИГЭ-4п1.1 – (aQIII) – Песок крупный, плотный, водонасыщенный, с вкл. мелкого гравия. Вскрытая мощность отложений составляет от 3,2 м до 5,4 м.

ИГЭ-4п2 – (aQIII) – Песок средней крупности рыхлый, водонасыщенный, с вкл. мелкого гравия и гальки. Вскрытая мощность отложений составляет от 1,7 м до 4,7 м.

ИГЭ-4с2 – (aQIII) – Суглинок легкий, тугопластичный, с линзами водонасыщенного песка. Вскрытая мощность отложений составляет от 0,6 м до 3,7 м.

ИГЭ-4с3 – (aQIII) – Суглинок легкий, мягкопластичный, с прослоями суглинка, глины текучепластичной, с низким содержанием органических веществ. Вскрытая мощность отложений составляет от 1,2 м до 5,4 м.

ИГЭ-8с1 – (gQII_{ms}) – Суглинок легкий, полутвердый, с прослоями суглинка тугопластичного, с вкл. до 15% дресвы, щебня. Вскрытая мощность составляет от 5,3 м до 8,2 м.

ИГЭ-9п2 – (fQII_{dn}-ms) – песок средней крупности плотный, водонасыщенный, с прослоями песка крупного, песка гравелистого. Вскрытая мощность отложений составляет от 1,0 м до 8,8 м.

ИГЭ-9п3 – (fQII_{dn}-ms) – песок мелкий плотный, водонасыщенный. Вскрытая мощность отложений составляет от 1,0 м до 6,2 м.

ИГЭ-9п4 – (fQII_{dn}-ms) – песок пылеватый плотный, водонасыщенный, с прослоями супеси. Вскрытая мощность отложений составляет от 1,1 м до 7,0 м.

ИГЭ-15с2 – (J3_{tt}) – суглинок легкий, тугопластичный, с прослоями суглинка мягкопластичного, с прослоями водонасыщенного песка. Вскрытая мощность отложений варьирует от 5,8 м до 6,7 м.

Гидрогеология

Гидрогеологические условия площадки проектируемого строительства на период изысканий до исследованной глубины 50,0 м характеризуются наличием четвертичного горизонта подземных

вод. Свободный уровень вскрыт в аллювиальных песках на глубине

1,2-4,2 м (абс. отметки 161,7-161,1 м). Установившийся уровень зафиксирован 1,2-4,2 м (абс. отметки 161,1-161,7 м). Напорный уровень вскрывается с появлением в разрезе моренных суглинков. Горизонт вскрыт на глубине от 10,2 до 23,5 м (абс. отметки 150,0-154,8 м), а установившийся уровень зафиксирован на глубине от 11,1 м до 26,2 м (абс. отметки 151,3-

155,5 м). Величина напора от 2,4 м до 10,4 м. Водоносный горизонт приурочен к среднечетвертичным флювиогляциальным пескам. Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Разгрузка осуществляется в местную гидрографическую сеть (река Клязьма). Четвертичный водоносный горизонт приурочен к песчаной толще аллювиальных и флювиогляциальных отложений. Сезонные колебания уровня грунтовых вод составляют $\pm 2,0$ м.

По своему химическому составу воды относятся к гидрокарбонатному, хлоридно-гидрокарбонатному кальциевому типам и меняются от пресных до весьма слабосоленых, жесткими (жесткость карбонатная). Общая жесткость составляет 4,73 – 17,90 мг-экв/л. Согласно СП 28.13330.2017 степень коррозионной агрессивности воды по отношению к бетону марок W4, W6, W8, W10-W12 – неагрессивная. По ГОСТ 31384-2017 степень агрессивного воздействия воды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном смачивании – неагрессивная, при периодическом смачивании – слабоагрессивная.

Неблагоприятные процессы

По инженерно-геологическим условиям участок работ относится ко III категории сложности согласно Приложению А, СП 47.13330.2016.

Оценка пучинистости

На данной территории развит процесс сезонного промерзания и оттаивания грунтов, и связанное с последним морозное пучение переувлажненных глинистых грунтов. Нормативная глубина сезонного промерзания рассчитывалась по формуле, приведенной в СП 22.13330.2011.

По результатам расчетов нормативная глубина сезонного промерзания составляет:

- суглинки и глины – 1,10 м;
- пески мелкие и пылеватые – 1,34 м;
- пески средней крупности, крупные, гравелистые – 1,44 м.

В разрезе участка изысканий на глубину промерзания распространены техногенные тугопластичные суглинки техногенные гравелистые влажные пески (ИГЭ1с2, 1п0). Для техногенных тугопластичных суглинков группа грунтов по степени пучинистости согласно приложению В, СП 34.13330.2021 – III (степень пучинистости -пучинистые). Среднее значение относительного морозного пучения 4-7%. Разновидность грунтов по ГОСТ 25100-2020 таблица Б.27 - среднепучинистые. Для техногенных гравелистых влажных песков группа грунтов по

степени пучинистости согласно приложению В, СП 34.13330.2021 – II (степень пучинистости - слабопучинистые). Среднее значение относительного морозного пучения 1-4%. Разновидность грунтов по ГОСТ 25100-2020 таблица Б.27 - слабопучинистые.

Оценка сейсмичности

Согласно карте общего сейсмического районирования РФ ОСР-2015 СП 14.13330.2018, участок попадает в зону с самой низкой сейсмичностью ($C \leq 5$ баллов) для всех выделенных периодов повторяемости.

Оценка подтопляемости

Согласно наблюдениям за уровнем грунтовых вод четвертичного водоносного горизонта на участке проектируемого строительства уровень появления был зафиксирован на глубинах

5,5-20,0 м, уровень установления вод в разрезе был зафиксирован на глубинах 4,8-17,1 м (Приложение П). Согласно СП 22.13330.2021 п.5.4.8, исследуемая территория проектируемого строительства по характеру подтопления оценивается как неподтопленная, где уровень подземных вод более 3,0 м. Следует учитывать, что в периоды обильного выпадения осадков и интенсивного снеготаяния, а также в случае нарушения поверхностного стока и утечек из водонесущих коммуникаций, возможно формирование «верховодки» в необводненных на момент изысканий грунтах, а также повышение уже существующего уровня водоносного горизонта.

Оценка карстово-суффозионной опасности

В ходе рекогносцировочного обследования на участке изысканий и в его окрестностях наличие на поверхности земли проявлений карстово-суффозионных процессов в виде провалов (воронок) и оседаний земной поверхности не выявлено. Известняки на участке изысканий до глубины 55,0 м не вскрыты. Вскрытая мощность юрских отложений составляет более 10 м. Таким образом, категория устойчивости территории (в соответствии с СП 116.13330.2012[19]) – VI. Участок проектирования относится к неопасному в карстово-суффозионном отношении. Другие проявления опасных инженерно-геологических процессов (эрозия, оползни, оврагообразование и т.п.), которые могли бы негативно повлиять на устойчивость поверхностных и глубинных грунтовых массивов территории и отрицательно сказаться на процессе строительства и эксплуатации проектируемого сооружения, на дневной поверхности исследуемого участка не обнаружены.

Почвы

Участок изысканий приурочен к Среднерусской провинции дерново-подзолистых среднегумусированных почв южно-таежной подзоны зоны тайги.

Факторами, определяющими особенности почв исследованной территории, являются:

- литологическая неоднородность минеральной толщи в пределах почвенной толщи;
- длительная вовлеченность территории в сельскохозяйственное и (или) иное антропогенное

использование.

Возросшая за последние десятилетия интенсивность антропогенной трансформации почв привела к существенному изменению компонентного состава и структуры почвенного покрова в пределах городских территорий. Наиболее отличительной его особенностью является формирование поверхностного органоминерального насыпного, перемешанного горизонта с примесью антропогенных включений (горизонт урбик), мощность которого увеличивается в результате регулярного применения искусственно созданных почвогрунтов, пылевых выпадений из атмосферы.

Значительная площадь почв в городе «запечатана» под зданиями, дорожными и тротуарными покрытиями. Почвы с ненарушенным залеганием почвенных горизонтов можно встретить в основном на особо охраняемых и природных территориях в черте города.

Дерново-подзолистые почвы сохранились лишь на ограниченной площади в пределах участка изысканий. Наиболее распространенными здесь являются техногенные поверхностные образования (литостраты и органолитостраты) сильно каменистого состава.

Так же следует отметить наличие ТПО – техногенно-преобразованных образований.

Согласно Почвенной карте Московской области (1985 г.) основные почвенные комплексы в районе изысканий представлены:

–Пдсг + Пд1,2 – дерново-подзолистые слабоглееватые + дерново-слабо- и среднеподзолистые;

–Пдсг - дерново-подзолистые слабоглееватые;

–Пб – торфянисто- и торфяно-подзолистые оглеенные.

–Пдг,г дерново-подзолистые глееватые и глеевые.

Растительность

Согласно Национальному атласу России (том 2) участок изысканий относится к Восточно-Европейской провинции Евросибирской подобласти Циркубореальной области Бореального подцарства.

Согласно карте зон и типов поясности России и сопредельных территории Московский регион целиком расположен в подзоне хвойно-широколиственных лесов.

Согласно Карте растительности Московской области на участке изысканий встречается одна растительная ассоциация-32 коренная ассоциация, сосновые леса с липой, дубом и рябиной, лециновые кислотно-широколиственные.

Животный мир

В районе размещения объекта сохранились преимущественно синантропные виды животных с наиболее пластичным поведением.

На территории г. Москвы отмечено 226 видов птиц, 41 вид млекопитающих, 3 вида пресмыкающихся, 8 видов земноводных, 35 видов рыб. Исходным для территории изысканий является комплекс животного населения елово-широколиственных лесов. Данный комплекс обладает максимальным видовым разнообразием и плотностью населения животных. Типичными видами являются – лось, кабан, куньи (ласка, куница, горноста́й), заяц-беляк, белка. Из редких и нуждающихся в охране видов – орешниковая со́ня, совы (серая неясыть, мохноногий сыч), рукокрылые, голуби (клинтух, вяхирь), вальдшнеп, седой дятел.

Участок изысканий представляет собой хозяйственно освоенную территорию с постоянным пребыванием большого количества людей, что накладывает свой отпечаток на состав фауны. Основными обитателями территории изысканий являются бродячие кошки и собаки, а также общераспространенные представители млекопитающих: мышь домовая и крыса серая.

Среди орнитофауны часто встречаются синантропные виды, такие как голубь сизый *Columba livia* Gmelin, ворона серая *Corvus cornix* L, воробей домовый *Passer domesticus*, скворец обыкновенный *Sturnus vulgaris*, трясогузка белая *Motacilla alba*, грача *Corvus frugilegus*, галка *Corvus monedula* L.

По данным министерства экологии и природопользования Московской области (письмо № 25Исх-43808 от 19.09.2024) в границах рассматриваемого участка зафиксированы места обитания (произрастания) живых организмов, занесенных в Красную книгу Московской области: озеро Киово- чайка малая, утка серая.

Стоит отметить, что в период проведения рекогносцировочного обследования был сделан вывод о том, что в границах участка работ, редкие и особо охраняемые виды животных и птиц отсутствуют.

По данным письма № 25Исх-42178 от 10.09.2024 министерства экологии и природопользования Московской области (Приложение Н) согласно представленному картографическому материалу территория проводимых инженерно-экологических изысканий не входит в состав охотничьих угодий, учет охотничьих ресурсов на данной территории не ведется, сведениями о путях миграции Министерство не располагает, охотничьих заказников не имеется

По данным письма № 25Исх-41220 от 05.09.2024 министерства экологии и природопользования Московской области согласно представленному картографическому материалу территория проводимых инженерно-экологических изысканий не входит в состав водно-болотных угодий.

В соответствии с информацией сайта союза птиц России, на изыскиваемом участке отсутствуют ключевые орнитологические тропы.

Зоны с особыми условиями использования территории

Объекты природного комплекса

В границах территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки территории, отсутствуют существующие и планируемые к организации особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения.

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30.04.2020 № 15-47/10213 и анализом фондовых данных и картографических материалов, особо охраняемые природные территории федерального значения на участке проектирования отсутствуют. В соответствии с письмом министерства экологии и природопользования Московской области (письмо от 19.09.2024 № 25Исх-43808) рассматриваемый объект пересекает границу охранной зоны ООПТ - памятника природы федерального значения «Озеро Киово и его котловина».

Водоохранные зоны

Согласно ст. 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ, ВОЗ – это территории, которые примыкают к береговой линии рек, и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира. Ширина ВОЗ для водных объектов устанавливается в зависимости от длины реки и может составлять от 50 до 200 м.

В границах ВОЗ устанавливаются ПЗП, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности. Ширина ПЗП устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и варьирует от 15 до 100 м.

Объект пересекает водоохранную зону 2 ручьев без названия и водоохранную зону нескольких прудов.

Зоны санитарной охраны источника водоснабжения

В соответствии с письмами ООО «ВКС» (письмо от 10.10.2024 № /Орг-7754/24), МУП «Инженерные сети г. Долгопрудный» (письмо от 17.09.2024 № 485-02), ООО «Чайка» (от 19.09.2024 письмо №66080) в районе расположения проектируемого объекта источники поверхностного и подземного водоснабжения и их зоны санитарной охраны на территории проектирования отсутствуют.

В соответствии со «Схемой водоснабжения и водоотведения муниципального образования городского округа Лобня Московской области на период с 2017 г, до 2031 г,» зона планируемого размещения линейных объектов (для устройства железнодорожных сетей связи) расположена в пределах 2-го и 3-го поясов санитарной охраны источников питьевого водоснабжения ВЗУ «Западный» в Касимовском водоносном комплексе и в границах 3-го пояса ВЗУ «Главный» в Подольско-Мячковском водоносном комплексе.

Месторождения полезных ископаемых

В соответствии с разъяснениями Федерального Агентства по недропользованию (Роснедра) от 06.04.2018 г. № СА-01-30/4752 при строительстве объектов капитального строительства на земельных участках, расположенных в пределах границ населенных пунктов, получение застройщиками заключений территориальных органов Роснедр об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, разрешений на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, размещение в местах их залегания подземных сооружений не требуется. Обращение за получением указанной государственной услуги необходимо лишь при возведении объектов за пределами границ населенных пунктов.

Земли лесного фонда

На момент подготовки проекта планировки территории, границы зон планируемого размещения линейного объекта и границы зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения не затрагивают земли лесного фонда.

Лесопарковый зеленый пояс на территории Московской области – отсутствует.

Животные и растения, занесенные в Красную книгу

По результатам геоботанических и фаунистических исследований установлено, что места стационарного обитания объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Московской области и Красную книгу Российской Федерации, на участке проектирования отсутствуют. В соответствии с ответом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30.04.2020 № 15-47/10213 установлено, что на участке проектирования отсутствуют места стационарного обитания объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Московской области и Красную книгу Российской Федерации.

Объекты похоронного назначения и их санитарно-защитные зоны

Согласно ответу администрации городского округа Мытищи Московской области (письмо от 18.09.2024 № И-26713/8-УД-Э) на участке проектирования отсутствуют объекты похоронного назначения и, соответственно, их санитарно-защитные зоны.

Полосы воздушных подходов

По данным rgis.mosreg.ru и в соответствии с Приказом Росавиации «Об установлении приаэродромной территории аэродрома Москва (Шереметьево)» (Московская область, городской округ Лобня) от 17.04.2020 N 395-П, проектируемый объект расположен частично в границах района аэродрома Москва (Шереметьево), частично в границе сектора 3.2.1 третьей подзоны приаэродромной территории аэродрома Москва (Шереметьево), частично в границе пятой подзоны приаэродромной территории аэродрома Москва (Шереметьево), частично в границе шестой подзоны приаэродромной территории аэродрома Москва (Шереметьево), частично в границе сектора 3.3 третьей подзоны приаэродромной территории аэродрома Москва (Шереметьево), частично в граница сектора 3.1 третьей подзоны приаэродромной территории

аэродрома Москва (Шереметьево), вне границ санитарно-защитных зон аэродромов..

Размещение Объекта в границах приаэродромной территории аэродрома Москва (Шереметьево) обусловлено существующим месторасположением железнодорожной инфраструктуры Савеловского направления Московской железной дороги.

Объекты культурного наследия

По данным главного управления культурного наследия Московской области (письмо № Р001-2435165408-88002777 от 17.09.2024), можно сделать вывод, что в зонах проведения проектно-изыскательских работ:

в границах Территории проектирования отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее – реестр), выявленные объекты культурного наследия, а также объекты, обладающие признаками объекта историко-культурного наследия.

Территория проектирования расположена за пределами границ защитных зон, границ территорий объектов культурного наследия, включенных в реестр, границ территорий выявленных объектов культурного наследия, а также границ зон охраны объектов культурного наследия, включенных в реестр.

2. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов

Проект планировки территории для размещения объекта для размещения объекта «Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня (МЦД-1 «Одинцово – Лобня»)» Этап 13 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения» Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей № 9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ» подготовлен в целях обеспечения устойчивого развития территорий, выделения элементов планировочной структуры, установления границ земельных участков, предназначенных для размещения линейного объекта федерального значения, связанных с его эксплуатацией.

Зона планируемого размещения линейных объектов определена текущим расположением объектов железнодорожной инфраструктуры. Для организации движения поездов на участке ст. Одинцово – ст. Лобня планировочными решениями предусмотрена реконструкция путей № 9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ, строительство и реконструкция железнодорожных коммуникаций.

Размещение объекта планируется на землях населённых пунктов, землях промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Проектируемый объект имеет важное транспортное, а также экономическое значение для развития железной дороги.

В настоящее время в границах проекта планировки располагаются здания, строения сооружения, подлежащие демонтажу.

Схема расположения элементов планировочной структуры приведена на рисунке 1.

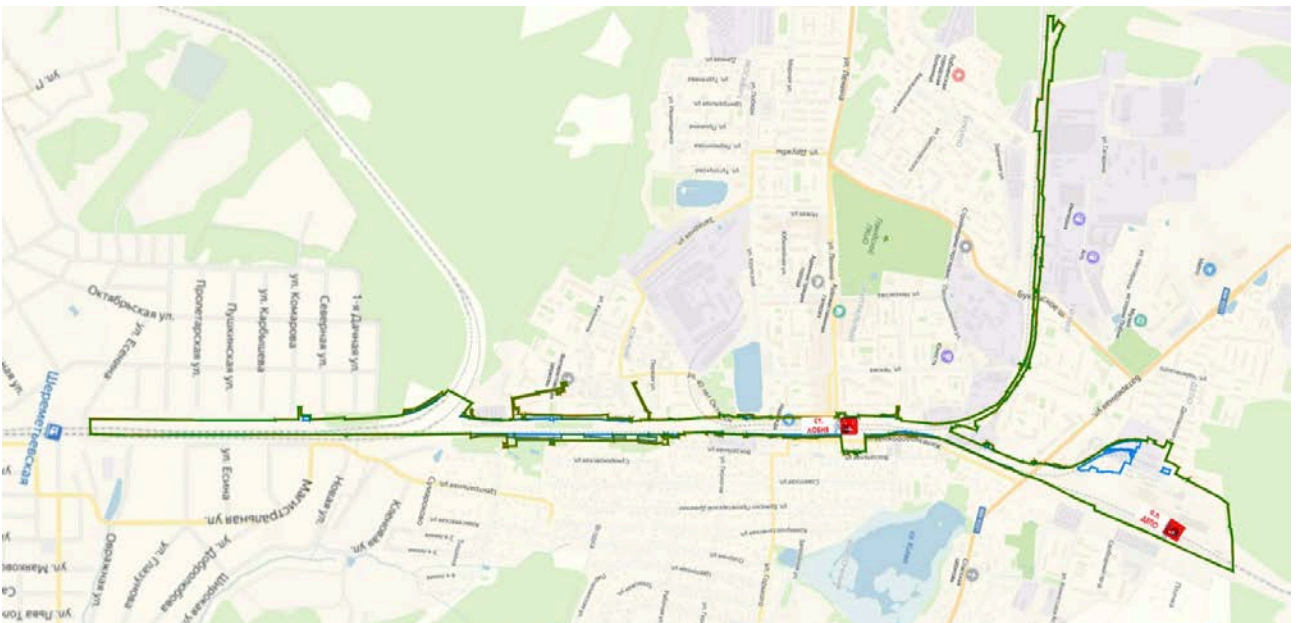


Рисунок 1 – Схема расположения элементов планировочной структуры

При определении зон планируемого размещения линейного объекта и границ дополнительных отводов земель учитывалась следующая нормативная документация, регламентирующая нормы отвода земель для проектируемых объектов:

- Постановление Правительства РФ от 12 октября 2006 г. № 611 «О порядке установления и использования полос отвода и охранных зон железных дорог»;

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

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

- ВСН 14278 тм-т1 «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38 - 750 кВ»;

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

- СП 48.13330.2019. «Организация строительства. СНиП 12-01-2004» (ред. от 28.03.2022);

- СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт». Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91*;

- СН 461-74 «Нормы отвода земель для линий связи» (отменены Приказом Минстроя России от 04.08.2020 г. №425/пр, применяются в связи с отсутствием иных действующих нормативных документов, регламентирующих нормы отвода земель для линий связи);

- СП 227.1326000.2014. «Свод правил. Пересечения железнодорожных линий с линиями транспорта и инженерными сетями».

Дополнительно учитывались границы существующей полосы отвода Московской железной дороги.

Перечень кадастровых кварталов в границах зоны планируемого размещения линейного объекта по сведениям единого реестра государственной недвижимости представлен в таблице 7.1.

Сведения о формируемых земельных участках и публичных сервитутах, предлагаемых к установлению в границах зоны планируемого размещения линейного объекта, представлены в таблице 7.2.

Сведения о существующих земельных участках в границах зоны планируемого размещения линейного объекта представлены в таблице 7.3.

Таблица 7.1. Перечень кадастровых кварталов в границах зоны планируемого размещения линейного объекта

П/п	Номер кадастрового квартала	П/п	Номер кадастрового квартала
1	50:00:0000000	6	50:42:0040145
2	50:41:0000000	7	50:42:0030201
3	50:12:0000000	8	50:42:0040130
4	50:42:0000000	9	50:42:0030106
5	50:42:0030203	10	50:42:0040128

П/п	Номер кадастрового квартала
11	50:42:0030105
12	50:42:0030104
13	50:42:0030103
14	50:42:0030102
15	50:42:0030101
16	50:12:0050201
17	50:12:0050102
18	50:12:0050101
19	50:41:0020527
20	50:41:0020526
21	50:41:0010330
22	50:41:0020524
23	50:41:0010301
24	50:41:0020511
25	50:41:0010205
26	50:41:0020408
27	50:41:0010203
28	50:41:0020302
29	50:41:0020402
30	50:41:0020401
31	50:41:0020301
32	50:41:0020615
33	50:41:0020104
34	50:41:0020610
35	50:41:0030204
36	50:41:0020105
37	50:42:0030104
38	50:42:0030103
39	50:42:0030102
40	50:42:0030101
41	50:12:0050201

П/п	Номер кадастрового квартала
42	50:12:0050102
43	50:12:0050101
44	50:41:0020527
45	50:41:0020526
46	50:41:0010330
47	50:41:0020524
48	50:41:0010301
49	50:41:0020511
50	50:41:0010205
51	50:41:0020408
52	50:41:0010203
53	50:41:0020302
54	50:41:0020402
55	50:41:0020401
56	50:41:0020301
57	50:41:0020615
58	50:41:0020104
59	50:41:0020610
60	50:41:0030204
61	50:41:0020105
62	50:41:0010201
63	50:41:0010102
64	50:41:0010101
65	50:41:0020205
66	50:12:0050304
67	50:41:0040119
68	50:41:0040118
69	50:41:0010206
70	50:42:0030218

Таблица 7.2. Сведения о формируемых земельных участках в границах зоны планируемого размещения линейного объекта

Условный номер ЗУ/ЧЗУ согласно ПИМТ	Кадастровые номера земельных участков (кадастровых кварталов), из которых образуются ЗУ	Площадь образуемого участка, кв.м.	Вид разрешенного использования образуемых земельных участков	Сведения об отнесении образуемого ЗУ к определенной категории земель
1	2	3	4	5
Постоянный отвод земель				
1	50:42:0040128:5	3756	7.1 Железнодорожный транспорт	Земли населенных пунктов
2	50:42:0040128	39		
3	50:12:0050101:5	1302		
4	50:12:0050102	19395		
5	50:12:0050102	69		
6	50:12:0050102	613	7.1 Железнодорожный транспорт	Земли населенных пунктов
7	50:41:0020527	1718	7.1 Железнодорожный транспорт	Земли населенных пунктов
8	50:41:0020527 50:41:0010330	223	7.1 Железнодорожный транспорт	Земли населенных пунктов
9	50:41:0020527	660	7.1 Железнодорожный транспорт	Земли населенных пунктов
10	50:41:0020524	5853	7.1 Железнодорожный транспорт	Земли населенных пунктов
11	50:41:0020511	77	7.1 Железнодорожный транспорт	Земли населенных пунктов
12	50:41:0020511:25	165	7.1 Железнодорожный транспорт	Земли населенных пунктов
13	50:41:0020524:33	33	7.1 Железнодорожный транспорт	Земли населенных пунктов
14	Условный номер не используется			
15	Условный номер не используется			

1	2	3	4	5
16	50:41:0020408:40	61	7.1 Железнодорожный транспорт	Земли населенных пунктов
17	50:41:0020408:28	114	7.1 Железнодорожный транспорт	Земли населенных пунктов
18	50:41:0020302:10	73	7.1 Железнодорожный транспорт	Земли населенных пунктов
19	50:41:0020302:1198	84	7.1 Железнодорожный транспорт	Земли населенных пунктов
20	50:41:0020302	126	7.1 Железнодорожный транспорт	Земли населенных пунктов
21	50:41:0020302	250	7.1 Железнодорожный транспорт	Земли населенных пунктов
22	50:41:0020302:32	29	7.1 Железнодорожный транспорт	Земли населенных пунктов
23	50:41:0020205:1	19	7.1 Железнодорожный транспорт	Земли населенных пунктов
24	50:41:0020205:1	153	7.1 Железнодорожный транспорт	Земли населенных пунктов
25	50:41:0020205:1	223	7.1 Железнодорожный транспорт	Земли населенных пунктов
26	50:41:0020205	114	7.1 Железнодорожный транспорт	Земли населенных пунктов
27	50:41:0010205	148	7.1 Железнодорожный транспорт	Земли населенных пунктов
28	50:41:0010301	379	7.1 Железнодорожный транспорт	Земли населенных пунктов
29	50:41:0010301:7	493	7.1 Железнодорожный транспорт	Земли населенных пунктов
30	50:41:0010301	809	7.1 Железнодорожный транспорт	Земли населенных пунктов
31	50:42:0000000:31	37	7.1 Железнодорожный транспорт	Земли населенных пунктов
Изменяемые земельные участки				
1.1	50:42:0040128:5	469	-	Земли населенных пунктов

1	2	3	4	5
8.1	50:41:0020511:25	19501	-	Земли населенных пунктов
16.1	50:41:0020408:40	6463	-	Земли населенных пунктов
17.1	50:41:0020408:28	1822	-	Земли населенных пунктов
18.1	50:41:0020302:10	6711	-	Земли населенных пунктов
19.1	50:41:0020302:1198	10915	-	Земли населенных пунктов
22.1	50:41:0020302:32	1671	-	Земли населенных пунктов
23.1	50:41:0020205:1	5357	-	Земли населенных пунктов
29.1	50:41:0010301:7	3084	-	Земли населенных пунктов
31.1	50:42:0000000:31	13703	-	Земли населенных пунктов
Публичный сервитут				
1'	50:41:0020524:350	193	-	-
	50:41:0020524:349			
2'	50:41:0010203	82	-	-
3'	50:41:0010205	146	-	-
	50:41:0010206			

Таблица 7.3. Сведения о существующих земельных участках в границах зоны планируемого размещения линейного объекта

П/п	Кадастровый номер существующего земельного участка (по данным ЕГРН)	Категория существующего земельного участка (по данным ЕГРН)	Разрешенное использование существующего земельного участка (по данным ЕГРН)	Вид разрешенного использования земельного участка в соответствии с проектом планировки территории (код)	Площадь, м2	
					Всего существующего земельного участка (по фактическим данным ЕГРН)	В границах зоны планируемого размещения линейного объекта
1	2	3	4	5	6	7
1	50:42:0040128:2	Земли населённых пунктов	Для эксплуатации и обслуживания железной дороги	7.1	43968	41769
2	50:42:0030106:23	Земли населённых пунктов	Для эксплуатации и обслуживания железной дороги	7.1	555000	5933
3	50:42:0030105:26	Земли населённых пунктов	Для эксплуатации и обслуживания железной дороги	7.1	7783	7784
4	50:42:0030104:11	Земли населённых пунктов	Для эксплуатации и обслуживания железной дороги	7.1	5942	5942
5	50:42:0030103:31	Земли населённых пунктов	Для эксплуатации и обслуживания железной дороги	7.1	5645	5645
6	50:42:0030102:15	Земли населённых пунктов	Для эксплуатации и обслуживания железной дороги	7.1	5502	5502
7	50:42:0030101:59	Земли населённых пунктов	Для эксплуатации и обслуживания железной дороги	7.1	8062	8062

1	2	3	4	5	6	7
8	50:12:0000000:116	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Для обеспечения деятельности, эксплуатации и обслуживания железной дороги	7.1	44462	44462
9	50:41:0020527:7	Земли населённых пунктов	Железнодорожный транспорт	7.1	12249	12249
10	50:41:0010330:34	Земли населённых пунктов	Железнодорожный транспорт	7.1	11384	11384
11	50:41:0020524:9	Земли населённых пунктов	Железнодорожный транспорт	7.1	6 554	6 554
12	50:41:0010301:8	Земли населённых пунктов	Железнодорожный транспорт	7.1	23 257	23257
13	50:41:0020511:11	Земли населённых пунктов	Железнодорожный транспорт	7.1	26 180	23 980
14	50:41:0010205:43	Земли населённых пунктов	Железнодорожный транспорт	7.1	16504	16504
15	50:41:0020408:13	Земли населённых пунктов	Железнодорожный транспорт	7.1	16014	16014

1	2	3	4	5	6	7
16	50:41:0020302:28	Земли населённых пунктов	Железнодорожный транспорт	7.1	18928	18928
17	50:41:0010201:36	Земли населённых пунктов	Железнодорожный транспорт	7.1	7709	7709
18	50:41:0020205:9	Земли населённых пунктов	Железнодорожный транспорт	7.1	180253	180253
19	50:41:0010101:11	Земли населённых пунктов	Железнодорожный транспорт	7.1	28299	28299
20	50:41:0020302:1584	Земли населённых пунктов	Железнодорожные пути	7.1	16	16
21	50:41:0020302:1582	Земли населённых пунктов	Железнодорожный транспорт	7.1	48	48
22	50:41:0020205:529	Земли населённых пунктов	Обслуживание железнодорожных перевозок	7.1	161	161
23	50:41:0010205:432	Земли населённых пунктов	Железнодорожный транспорт	7.1	25	25
24	50:41:0010205:433	Земли населённых пунктов	Железнодорожный транспорт	7.1	36	36
25	50:41:0000000:46213	Земли населённых пунктов	Железнодорожный транспорт	7.1	3045	3045
26	50:41:0000000:46212	Земли населённых пунктов	Железнодорожный транспорт	7.1	3348	3348
27	50:41:0000000:46214	Земли населённых пунктов	Железнодорожный транспорт	7.1	1703	1703

1	2	3	4	5	6	7
28	50:41:0000000:46210	Земли населённых пунктов	Железнодорожный транспорт	7.1	3539	3539
29	50:41:0020301:938	Земли населённых пунктов	Железнодорожный транспорт	7.1	334	334
30	50:41:0000000:46217	Земли населённых пунктов	Железнодорожный транспорт	7.1	7636	7636
31	50:41:0000000:46216	Земли населённых пунктов	Железнодорожный транспорт	7.1	9369	9369
32	50:41:0020610:3347	Земли населённых пунктов	Железнодорожный транспорт	7.1	1718	1718
33	50:41:0000000:46224	Земли населённых пунктов	Железнодорожный транспорт	7.1	20835	4062
34	50:41:0020105:2623	Земли населённых пунктов	Железнодорожный транспорт	7.1	512	512
35	50:41:0030204:409	Земли населённых пунктов	Железнодорожный транспорт	7.1	22 281	3013
36	50:41:0020610:3346	Земли населённых пунктов	Железнодорожный транспорт	7.1	9163	9163

Реконструкция путей № 9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ, а также переустройство существующей железнодорожной инфраструктуры является необходимыми мероприятиями для обеспечения прироста пригородных поездов в «часы пик».

Проектом планировки предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- сооружение нового земляного полотна и укрепление насыпи;
- реконструкция железнодорожных путей;
- реконструкция водоотводных сооружений: строительство локальных очистных сооружений, устройство водоотводных железобетонных лотков и дренажа;
- строительство нового поста ЭЦ;

- переустройство сетей водоснабжения и водоотведения, СЦБ, связи, электроснабжения, наружного освещения ОАО «РЖД», попадающих в зону строительства;

- вынос и сохранность городских и ж.д. коммуникаций из района строительства;

- благоустройство и озеленение территории.

Расположение проектируемых сооружений принято на основании технологической схемы и архитектурно-строительных решений, с учетом нормативных разрывов между зданиями и сооружениями, а также свободных площадей.

Объем работ по строительству, выносу, переустройству и реконструкции существующих инженерных коммуникаций будет уточняться на стадии разработки проектной документации.

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

Проектом планировки территории предусматривается переустройство следующих существующих инженерных коммуникаций:

- переустройство городских сетей электроснабжения общей протяженностью 4,1 км;

- переустройство городских сетей водоснабжения общей протяженностью 1,2 км;

- переустройство городских сетей водоотведения общей протяженностью 0,7 км;

- переустройство городских сетей газоснабжения общей протяженностью 2,2 км;

- переустройство городских сетей связи общей протяженностью 1 км.

Границы зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения определены с учетом:

- норм проектирования инженерных сетей;

- границ зон с особыми условиями использования территорий, подлежащих установлению, в связи с размещением линейных объектов;

- границ охранных зон городских инженерных коммуникаций (реконструируемых или переустраиваемых) в связи с размещением линейных объектов;

- границ территории размещения строительных площадок.

При определении границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения учитывалась следующая нормативная документация, регламентирующая нормы отвода земель для проектируемых объектов:

- «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38 - 750кВ» 14278тм-т1;

- «Нормы отвода земель для линий связи» СН 461-74 (документ утратил силу на территории Российской Федерации в связи с изданием Приказа Минстроя России от 04.08.2020 №425/пр);

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 14 марта 2002 г. N 10 "О введении в действие санитарных правил и норм "Зоны санитарной охраны источников

водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. СанПиН 2.1.4.1110-02";

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

- СП 48.13330.2019. Свод правил. Организация строительства. СНиП 12-01-2004" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 24.12.2019 N 861/пр);

- иными нормами, правилами, стандартами, исходными данными, техническими условиями и требованиями, выданными органами государственного надзора необходимые действующие нормативно-правовые акты и существующие нормативно – технические документы.

До установления границ зон переустраиваемых сетей учитывались размеры этих зон и ограничения по использованию территории в границах таких зон в соответствии со следующими документами:

- для сетей наружного электроосвещения и электроснабжения устанавливаются в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 №160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» вдоль подземных кабельных линий электропередачи - в виде части поверхности участка земли, расположенного под ней участка недр (на глубину, соответствующую глубине прокладки кабельных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних кабелей на расстоянии 1 метра (при прохождении кабельных линий напряжением до 1 киловольта в городах под тротуарами - на 0,6 метра в сторону зданий и сооружений и на 1 метр в сторону проезжей части улицы);

- для линий и сооружений связи устанавливаются в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 09.06.1995 №578 «Об утверждении Правил охраны линий и сооружений связи Российской Федерации» для подземных кабельных и для воздушных линий связи и линий радиодиффузии - в виде участков земли вдоль этих линий, определяемых параллельными прямыми, отстоящими от трассы подземного кабеля связи или от крайних проводов воздушных линий связи и линий радиодиффузии не менее чем на 2 метра с каждой стороны;

- для тепловых сетей устанавливаются в соответствии с Приказом Министерства архитектуры, строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.08.1992 № 197 «О Типовых правилах охраны коммунальных тепловых сетей» вдоль трасс прокладки тепловых сетей» в виде земельных участков шириной, определяемой углом естественного откоса грунта, но не менее 3 метров в каждую сторону, считая от края строительных конструкций тепловых сетей или от наружной поверхности изолированного теплопровода бесканальной прокладки;

- для хозяйственно-бытовой и дождевой канализации ширина технических зон в местах

изменения местоположения и точек присоединения к существующим городским сетям составляет 4,0 м (по 2,0 м в обе стороны от планируемой сети) и определена в соответствии с таблицей 12.5 п. 12.35 и таблицей 12.6 п. 12.36 СП 42.13330.2016. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*»;

- для сетей водопровода устанавливаются в соответствии требованиями СП 42.13330.2016. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство, Планировка и застройка городских и сельских поселений», Размер ремонтно-охранных зон определен в соответствии с пунктом 12,35.

- для газораспределительных сетей устанавливаются в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 20.11.2000 N 878 «Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей» и составляют:

- а) вдоль трасс наружных газопроводов - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода;
- б) вдоль трасс подземных газопроводов из полиэтиленовых труб при использовании медного провода для обозначения трассы газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 метров от газопровода со стороны провода и 2 метров - с противоположной стороны;
- в) вдоль трасс наружных газопроводов на вечномёрзлых грунтах независимо от материала труб - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 10 метров с каждой стороны газопровода;
- г) вокруг отдельно стоящих газорегуляторных пунктов - в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10 метров от границ этих объектов. Для газорегуляторных пунктов, пристроенных к зданиям, охранная зона не регламентируется;
- д) вдоль подводных переходов газопроводов через судоходные и сплавные реки, озера, водохранилища, каналы - в виде участка водного пространства от водной поверхности до дна, заключенного между параллельными плоскостями, отстоящими на 100 м с каждой стороны газопровода;
- е) вдоль трасс межпоселковых газопроводов, проходящих по лесам и древесно-кустарниковой растительности, - в виде просек шириной 6 метров, по 3 метра с каждой стороны газопровода, Для надземных участков газопроводов расстояние от деревьев до трубопровода должно быть не менее высоты деревьев в течение всего срока эксплуатации газопровода;

Границы охранных зон подлежат уточнению на дальнейших стадиях реализации объекта.

4. Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах

зон планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов

Для полноценного функционирования линейного объекта для обслуживания подвижного состава, эксплуатируемого на Московском центральном диаметре, в соответствии с заданием предусмотрено новое строительство здания поста электрической централизации (ЭЦ).

Здание поста электрической централизации (ЭЦ) – предназначено для размещения постового технологического оборудования электрической централизации станции, в котором располагается комплекс технических средств для управления движением поездов и маневровых единиц на станции, обеспечивающих функционирование сигналов (светофоров), стрелок, их взаимозависимость, установку и замыкание маршрутов, контроль проследования поездов по маршрутам, размыкание маршрутов.

Строительство поста ЭЦ позволит усовершенствовать технологию работы станции по пропуску и обработке поездов, повысит безопасность движения поездов, а также пропускную способность за счет применения автоматического маршрутного набора.

Компактное и комфортное размещение сотрудников, обеспечивающих работу технических устройств ж/д станции повысит эффективность и производительность труда на данном объекте.

Использование помещений в здании поста ЭЦ должно соответствовать их функциональному назначению согласно проекту.

Проектные решения и конфигурация здания приняты в соответствии с требованиями: технических регламентов; межгосударственных и национальных стандартов, сводов правил и нормативных документов в области проектирования и строительства эксплуатационных локомотивных предприятий, технических и технологических норм ОАО «РЖД».

Так же проектом предусматривается строительство следующих зданий, строений и сооружений:

- Комплектная трансформаторная подстанция КТП-400кВА;
- Трансформаторная подстанция (2БКТП-630кВА);
- Трансформаторная подстанция (БКТП-250кВА);
- Модульный дизель-генераторный агрегат ДГА (БАЭКТ);
- Локальные очистные сооружения;
- Ограждение территории;
- Площадки для мусорных контейнеров.

Формирование архитектурно-планировочных решений зданий определено условиями площадки, отведенной под строительство. Объемно-планировочные решения обеспечивают комфортные условия труда, бытовые условия, учитывают взрывопожарные особенности и приняты с учетом их функциональной структуры, необходимости создания оптимальных условий

для технологических процессов, максимальной возможности блокировки.

Согласно технологическим решениям проектом предусмотрено наличие помещений с постоянным пребыванием людей. Состав и площади административно-бытовых помещений определены в соответствии с количеством работающих, групп производственных процессов.

Комплектная трансформаторная подстанция КТП-400кВА предназначена для обеспечения электроэнергией потребителей в качестве основного источника питания, используется для обеспечения электроснабжения объектов различного назначения

Трансформаторная подстанция предназначена для преобразования и распределения электроэнергии в сетях с глухозаземленной нейтралью и изолированной нейтралью. Благодаря современным трансформаторным подстанциям происходит высокоэффективное бесперебойное электроснабжение удаленных объектов.

Здание представляет блочную комплектную трансформаторную подстанцию в железобетонной оболочке, состоит из транспортных модулей и представляет собой корпус из бетонных оболочек и кабельных сооружений. Объемно-планировочные решения подстанции приняты согласно технологическим решениям.

Модульный дизель-генераторный агрегат ДГА предназначен для обеспечения электроэнергией потребителей в качестве резервного источника питания.

Локальные очистные сооружения предназначены для очистки поверхностных сточных вод. После очистки концентрация загрязняющих веществ в пробе воды не превышает требований к стокам, сбрасываемым в водоем рыбохозяйственного значения.

На территории поста ЭЦ предусматриваются площадки для сбора ТБО. Площадки имеют прямоугольную форму в плане.

Дополнительно в составе проекта планировки территории, в границах зон планируемого размещения линейных объектов предлагается следующие мероприятия:

- мероприятия по обеспечению объекта техническими средствами транспортной безопасности на период эксплуатации (ограждение территории, устройство волоконно-оптических линий связи, системами видеонаблюдения (СВН), системами сбора и обработки информации (ССОИ), системами громкоговорящего оповещения (ГГО), системами охранно-тревожной сигнализации (СОТС), системами контроля и управления доступом (СКУД);

- мероприятия по обеспечению объекта внешним электроснабжением;

- устройство защитных футляров и железобетонных обойм на сохраняемых инженерных коммуникациях;

- проведение мероприятий по сохранению, с обеспечением эксплуатационной надёжности, реконструкции и переустройству существующих инженерных коммуникаций, расположенных в зонах планируемого размещения объектов.

Планировочные решения по реконструкции станции Лобня и остановочного пункта Депо на

чертежах документации по планировке территории отображены в информационных целях. Архитектурные, конструктивные и технологические решения реконструкции станции Лобня и остановочного пункта Депо планируется к рассмотрению в рамках разработки отдельной градостроительной документации соответствующих объектов.

Объем работ по строительству, выносу, переустройству и реконструкции существующих инженерных коммуникаций будет уточняться на стадии разработки проектной документации.

Основные показатели проектируемых объектов приведены в таблице 8.

Таблица 8
Основные технико-экономические показатели проекта

№ п/п	№ на плане ППТ	Адрес объекта	Наименование	Ед. изм.	Проектные предложения	Этапы по реализации
1	2	3	4	5	6	7
Развитие транспортной и инженерной инфраструктуры						
1.	-	Московская область, городской округ Лобня, Мытищи, Долгопрудный	Водоотводные лотки	км	3,4	1
2.	-		Ограждение	км	0,8	1
3.	-		Укладка путей	км	7,3	1
ЛОС						
4.	1	Московская область, городской округ Мытищи	ЛОС	м ²	450	1
Ст. Лобня, территория поста ЭЦ						
5.	2	Московская область, городской округ Лобня	Здание поста ЭЦ	м ²	555	1
6.	3		Здание ДС. Существующее	м ²	459	1
7.	4		ДГА(БАЭКТ)	м ²	14	1
8.	5		Здание двухэтажное каменное . Существующее	м ²	311	1
9.	6.1		Подстанция БКТП -250 кВА	м ²	29	1
10.	6.2		Подстанция БКТП -630 кВА	м ²	13	1
11.	7		Площадка для ТБО (2 контейнера)	м ²	11	1
12.	8		Металлическое ограждение	м.п	5,6	1
13.	9		Здание гаража. Существующее.	м ²	122	1

1	2	3	4	5	6	7
14.	10		Здание одноэтажное каменное. Существующее	м ²	91	1
15.	11		Пост ЭЦ. Существующий	м ²	230	1
16.	12		Трансформаторная подстанция ТП-27. Существующая	м ²	18	1
17.	13		КТП	м ²	11	1
18.	14		Водопропускная труба	м.п	53,5	1

Показатели планируемого развития сетей и сооружений инженерно-технического обеспечения

			Сети ЖД				
19.	-		Московская область, городской округ Лобня, Мытищи, Долгопрудный	Электроснабжение	км	20,1	1
20.	-	Сети связи		км	9,1	1	
21.	-	СЦБ		км	13,2	1	
22.	-	ВОЛС		км	4,2	1	
23.	-	Контактная сеть		км	16,3	1	
				Городские сети			
24.	-	Электроснабжение		км	4,1	1	
25.	-	Водоснабжения		км	1,2	1	
26.	-	Водоотведения		км	0,7	1	
27.	-	Газоснабжения		км	2,2	1	
28.	-	Сети связи	км	1	1		

Основные показатели проектируемых объектов могут быть уточнены на дальнейших стадиях проектирования.

В соответствии с пунктами 2, 3 части 4 статьи 36 Градостроительного кодекса Российской Федерации действие градостроительного регламента не распространяется на земельные участки в границах территорий общего пользования, а также предназначенные для размещения линейных объектов и (или) занятые линейными объектами. Предельные параметры строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейного объекта, устанавливаются настоящей документацией по планировке территории, при этом места размещения объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейного объекта, подлежат уточнению при архитектурно-строительном проектировании.

Объекты капитального строительства, проектируемые в составе линейного объекта, расположены в зоне инженерной и транспортной инфраструктуры. Целью выделения указанной

зоны является обеспечение правовых условий размещения и функционирования сооружений и коммуникаций железнодорожного транспорта.

Минимальные отступы от границ земельных участков в целях определения мест допустимого размещения объектов капитального строительства, которые входят в состав линейных объектов и за пределами которых запрещено строительство таких объектов, в границах каждой зоны планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов – не устанавливаются.

В соответствии с п 1.1 ст. 38 Градостроительного кодекса Российской Федерации предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, применительно к линейному объекту не подлежат установлению.

Линии градостроительного регулирования на рассматриваемых участках ж.д. транспорта установлены с учетом параметров их реконструкции и нового строительства, существующих и планируемых инженерных коммуникаций, границ земельных участков, поставленных на кадастровый учет. Ширина линий принята непостоянной и определяется границами земельных участков.

Линии градостроительного регулирования – линии отступа от красных линий приняты на расстоянии 0,00 м – со стороны объектов ж.д. транспорта, следовательно, линии отступа от красных линий совпадают с красными линиями. В графической части проекта планировки территории не отображаются.

Согласно п.11 ст.1 Градостроительного Кодекса РФ красные линии - линии, которые обозначают границы территорий общего пользования и подлежат установлению, изменению или отмене в документации по планировке территории.

Проектом планировки территории не предусматривается установление красных линий ввиду действия Приказа Минстроя России от 16.12.2019 № 803/пр, отменяющего действие Приказа Минстроя России от 25 апреля 2017 г. № 742/пр «О Порядке установления и отображения красных линий, обозначающих границы территорий, занятых линейными объектами и (или) предназначенных для размещения линейных объектов» с 07.02.2020 г. При этом, проектом предусматривается отмена ранее установленных красных линий в границах полосы отвода железной дороги.

Проектом планировки территории не предусмотрено образование земельных участков относящихся к территориям общего пользования.

В соответствии с постановлением Правительства Москвы 16.04.2019 N 365-ПП «Об утверждении Порядка ведения сводного плана регулирования использования территории города Москвы» и приказом Москомархитектуры от 31.10.2022 N 273 «Об утверждении Эталона

условных картографических знаков линий градостроительного регулирования и зон, образуемых линиями градостроительного регулирования» проектом предусмотрено установление, изменение и (или) отмена линии градостроительного регулирования (далее – ЛГР). Установление ЛГР на территории Московской области не является обязательным.

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

Зона планируемого размещения железной дороги пересекается с существующими автомобильными дорогами, линиями электропередач и планируемыми объектами железнодорожной инфраструктуры. Ведомость пересечений представлена в таблице 9.1.

Таблица 9.1

№ п/п	Наименование объектов капитального строительства	Тип объекта	Пикет	Примечание
1	2	3	4	5
1	Улица Батарейная Существующая автомобильная дорога регионального или межмуниципального значения «Хлебниково – Рогачево»	сохраняемый	ПК 270	В одном уровне
2	Планируемая автомобильная дорога Лобня – Аэропорт Шереметьево	планируемый	ПК 9+50	В разных уровнях
3	Букинское шоссе Существующая автомобильная дорога местного значения	сохраняемый	ПК 9+50	В одном уровне
4	Планируемый путепровод через железнодорожные пути	планируемый	ПК 9+50	В разных уровнях
5	Планируемая автомобильная дорога «Хлебниково – Рогачево» – «Шереметьево-1 – Шереметьево-2»	планируемый	ПК 20+50	В разных уровнях
6	ЛЭП 110 кВ "Хлебниково-Луговая"	сохраняемый	ПК 272+60	В разных уровнях
7	ЛЭП 110 кВ «Луговая-Белый Раст» с отпайкой на ПС «Аксаково»	сохраняемый	ПК 272+60	В разных уровнях
8	ЛЭП 35 кВ "Водники-Лобня"	сохраняемый	ПК 254	В разных уровнях

9	"ЛЭП 6 кВ ф. 34 ПС-40 - КТП-177"	сохраняемый	ПК 254	В разных уровнях
10	Станция Лобня	сохраняемый	в границах производства работ	В одном уровне
11	Остановочный пункт Депо	сохраняемый	в границах производства работ	В одном уровне
12	Транспортно-пересадочный узел на железнодорожной станции Лобня	планируемый	в границах производства работ	В одном уровне

В настоящее время в границах подготовки проекта планировки располагаются здания и сооружения, подлежащие демонтажу. Имеются зеленые насаждения, подлежащие выкорчевке.

Ведомость объектов демонтажа представлена в таблице 9.2.

Таблица 9.2. Ведомость объектов сноса

№ п/п	№ на плане ППТ	Адрес объекта	Наименование	Ед. изм.	Проектные предложения	Этапы по реализации
1	2	3	4	5	6	7
Адресный перечень объектов капитального строительства, предлагаемых к демонтажу						
1.	1	Московская область, городской округ Мытищи	Сооружение	кв.м	25	1
2.	2	Московская область, городской округ Лобня	Металлическое нежилое здание	кв.м	15	1
3.	3.1		Сооружение	кв.м	24	1
4.	3.2		Сооружение	кв.м	14	1
5.	3.3		Сооружение	кв.м	15	1
6.	4		Нежилое здание	кв.м	10	1
7.	5		Гараж	кв.м	6	1
8.	6.1		Металлическое нежилое здание	кв.м	23	1
9.	6.2		Металлическое нежилое здание	кв.м	21	1
10.	6.3		Металлическое нежилое здание	кв.м	21	1
11.	6.4		Металлическое нежилое здание	кв.м	18	1
12.	6.5		Металлическое нежилое здание	кв.м	14	1
13.	7		Сооружение	кв.м	20	1
14.	8		Металлическое нежилое здание	кв.м	41	1

1	2	3	4	5	6	7
15.	9		Сооружение	кв.м	20	1
16.	10		Сооружение	кв.м	15	1
17.	11		Сооружение	кв.м	22	1
18.	12.1		Сооружение	кв.м	12	1
19.	12.2		Сооружение	кв.м	15	1
20.	13		Сооружение	кв.м	6	1
21.	14		Сооружение	кв.м	19	1
22.	15		Гаражи	кв.м	304	1
23.	16		Нежилое здание	кв.м	26	1
24.	17		Сооружение	кв.м	14	1
25.	18		Сооружение	кв.м	23	1
26.	19		Нежилое здание	кв.м	5	1
27.	20		Металлическое нежилое здание	кв.м	128	1
28.	21		Сооружение	кв.м	41	1
29.	22		Каменное нежилое здание	кв.м	39	1
30.	23		Сооружение металлическое	кв.м	46	1
31.	24		Железобетонный мост	кв.м	287	1
32.	25		Сооружение	кв.м	36	1
33.	26		Гараж металлический (боксового типа) (1 участка)	кв.м	175	1
34.	27		Гараж металлический (боксового типа) (1 участка)	кв.м	138	1
35.	29		Ограждение	кв.м	431	1
36.	30		Ограждение	кв.м	420	1
37.	31		Павильон	кв.м	17	1

На последующих стадиях проектирования следует оценить необходимость выполнения геотехнического прогноза - это оценка влияния строительства на изменение состояния окружающего грунтового массива, в том числе оснований зданий и сооружений окружающей застройки.

Геотехнический прогноз необходимо выполнять для сооружений окружающей застройки, расположенных в пределах предварительно назначаемой зоны влияния строящегося сооружения,

которая определяется в зависимости от глубины котлована и типа крепления грунта (определяются на последующей стадии проектирования).

Перед выполнением геотехнического прогноза необходимо провести техническое обследование состояния конструкций сооружений окружающей застройки, расположенных в предварительно назначаемой зоне влияния нового строительства. По результатам технического обследования следует определить категорию технического состояния сооружений окружающей застройки.

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

Зона планируемого размещения линейного объекта в границах производства работ имеет пересечение с зонами планируемого размещения объектов, установленными Схемой территориального планирования транспортного обслуживания Московской области (далее – СТП МО), утвержденной постановлением Правительства Московской области от 25.03.2016 № 230/8:

- 1) Путепровод (22051 по СТП);
- 2) "Хлебниково - Рогачево" - "Шереметьево-1 - Шереметьево-2" (42016303 по СТП);
- 3) Лобня - аэропорт Шереметьево (42172501 по СТП);
- 4) г. Лобня, ул. Ленина (42172701 по СТП);
- 5) Северный подъезд к г. Лобня (32198401 по СТП).

На рассматриваемой территории выявлены ранее утвержденные проекты планировки территории. Проекты планировки представлены в таблице 10.

Таблица 10

№ п/п	Наименования проекта планировки территории	Нормативный правовой акт об утверждении проекта планировки территории
1	2	3
1	Документация по планировке территории для строительства автомобильной дороги Северный подъезд к городу Лобня Московской области	Постановление Правительства Московской области от 24.08.2021 № 724/28
2	Откорректированная документация по планировке территории в районе улицы Комиссара Агапова города Лобня	Постановление администрации городского округа Лобня от 23.08.2013 № 1296

1	2	3
3	<p>Документация по планировке территории (проект планировки территории и проект межевания территории) для размещения объекта «Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово-Лобня (МЦД-1 "Одинцово-Лобня"). Реконструкция ст. Лобня и производственной базы ПМС-76 (изменение специализации на сортировочный парк ж/д ст. Лобня) Савеловского направления Московской железной дороги», входящей в состав строительства III и IV главных железнодорожных путей общего пользования протяженностью 26,1 км (г. Долгопрудный, г. Лобня, Мытищинский район, Северный, Северо-Восточный административные округа г. Москвы) на участке Бескудниково-Лобня в рамках реализации проекта «Развитие Московского транспортного узла»</p>	<p>Распоряжение Росжелдора от 27.04.2021 № АИ-128-р (с учетом внесения изменений от 01.11.2023 № АБ-635-р)</p>
4	<p>Проект планировки территории для строительства транспортно-пересадочного узла "Лобня" в городском округе Лобня Московской области</p>	<p>Постановление Правительства Московской области от 20.06.2016 № 475/20</p>
5	<p>Документация по планировке территории для реконструкции автомобильной дороги «Лобня - аэропорт Шереметьево»</p>	<p>Постановление Правительства Московской области от 25.12.2018 № 1011/46, в ред. внесения изменений утвержденных постановлением Правительства Московской области от 21.12.2023 № 1279-ПП</p>
6	<p>Документация по планировке территории по размещению промышленного предприятия железнодорожного транспорта в городе Лобня Московской области</p>	<p>Постановление администрации города Лобня Московской области от 10.12.2014 № 2104</p>
7	<p>Документация по планировке территории для строительства разноуровневого пешеходного перехода через железнодорожные пути в районе улицы Кольцевая, дом 15 в городском округе Лобня Московской области</p>	<p>Распоряжение Мособлархитектуры от 16.02.2024 № 29РВ-141</p>
8	<p>Проект планировки территории для строительства автомобильной дороги «Хлебниково – Рогачево» – «Шереметьево-1 – Шереметьево-2» в городских округах Химки, Мытищи, Лобня Московской области</p>	<p>Постановление Правительства Московской области от 07.11.2018 № 804/38, в ред. внесения изменений утвержденных постановлением Правительства Московской области от 05.08.2022 № 812/26</p>

1	2	3
9	Проект планировки и проекта межевания территории по адресу: Московская область, городской округ Лобня, микрорайон "Южный" в границах улиц: 40 лет Октября - Кольцевая - Калинина - Космонавтов	Распоряжение Министерства строительного комплекса Московской области от 28.03.2016 № П52/577
10	Проект планировки территории в границах улиц Батарейная - Букинское шоссе-проезд Шадунца города Лобня	Постановление Главы города Лобня Московской области от 02.06.2010 № 821

На рассматриваемой территории (в границах внесения изменений) выявлены разрабатываемые проекты планировки территории:

- документация по планировке территории для строительства транспортно-пересадочного узла на железнодорожной станции Лобня в городском округе Лобня Московской области, разрабатываемая на основании Распоряжения Мособлархитектуры от 19.06.2025 № 33РВ-637.

Документация разработана с учетом ранее утвержденных и разрабатываемых проектов планировки территории.

Размещение объектов железнодорожной транспортной инфраструктуры выполнено с учетом размещения проектируемых железных и автомобильных дорог, проектируемых и переустраиваемых инженерных коммуникаций и сооружений.

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

Между участком изысканий и акваторией оз. Киово расположена насыпь железной дороги Савеловского направления. Из озера Киово вытекает ручей без названия, пересекающий железнодорожную насыпь в створе проектируемого объекта на ПК 267+85,8. Ручей протекает в открытом коллекторе, огибая частные жилые дома, расположенные между берегом озера Киово и улицей Железнодорожной.

Сток по ручью осуществляется в западном направлении. Ручей служит для отвода лишнего стока из озера Киово при его переполнении, а также принимает сток частного сектора и направляет его в сторону р. Лобня.

Зона планируемого размещения линейного объекта пересекает 1 водный объект: ручей без названия с водоохранной зоной равной 50 м.

Таблица 11 – Характеристика пересекаемых водных объектов

№ п/п	Пересекаемый объект	Длина, км	Водоохранная зона	Категория водного объекта рыбохозяйственного значения
1	Ручей без названия	0,6	50	2

Для организованного сбора и отвода поверхностных вод от существующего железнодорожного полотна проектом предусмотрено устройство сети водоотводов.

Предусматривается устройство локальных очистных сооружений поверхностного стока. Эффективности очистки достаточно для сброса очищенного стока в водоемы рыбохозяйственного назначения. Водовыпуски ЛОС оборудованы с учетом требований природоохранного законодательства, отвод поверхностного стока производится непосредственно в водные объекты, сброс сточных вод в границах водоохранных зон не предусмотрен. Места сброса очищенных сточных вод в водные объекты соответствуют требованиям ст. 44 Водного кодекса РФ и п. 4.1.2 СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Централизованная система водоотведения поверхностного стока запроектирована от путевых лотков. Сброс очищенных поверхностных стоков осуществляется в существующий ручей без имени на ПК243 расположенный вдоль железнодорожных путей, который является притоком Шереметьевского пруда (далее ручей). Перед сбросом стоков в ручей предусматривается очистка с использованием очистных сооружений накопительного типа.

8. Ведомость координат характерных точек границ зон с особыми условиями использования территории

Каталог координат охранная зона линий и сооружений связи (железнодорожных)

Таблица 12.1

Система координат МСК-50 зона 2

Номера точек	Координаты	
	X	Y
1	497287,00	2187955,81
2	497353,75	2187943,49
3	497361,59	2187941,84
4	497377,41	2187939,97
5	497378,04	2187943,54
6	497392,71	2187940,54
7	497390,79	2187932,97
8	497381,72	2187897,29
9	497363,79	2187901,71
10	497366,15	2187911,07
11	497349,97	2187913,92
12	497312,73	2187924,61
13	497282,09	2187935,66
1	497287,00	2187955,81
14	497391,87	2187944,79
15	497391,60	2187946,25
16	497379,02	2187949,09
17	497378,74	2187947,49
14	497391,87	2187944,79
18	497767,04	2187851,21
19	497765,31	2187851,69
20	497764,65	2187848,44
21	497766,28	2187848,07
18	497767,04	2187851,21
22	496014,13	2188228,47
23	496016,51	2188227,72
24	496019,63	2188226,03
25	496037,17	2188219,23
26	496038,52	2188216,09
27	496039,46	2188215,67
28	496106,32	2188202,80
29	496173,32	2188189,88
30	496248,75	2188180,54
31	496169,70	2188199,84

Номера точек	Координаты	
	X	Y
32	496093,52	2188221,85
33	496009,27	2188234,04
22	496014,13	2188228,47
34-37	Отсутствуют	
38	498265,73	2186576,46
39	498266,68	2186581,40
40	498270,60	2186601,84
41	498272,62	2186613,82
42	498274,64	2186625,76
43	498274,94	2186628,92
44	498275,27	2186629,87
45	498275,88	2186634,36
46	498280,94	2186659,88
47	498282,03	2186665,53
38	498265,73	2186576,46
48	498254,87	2186519,63
49	498256,95	2186529,10
50	498257,42	2186532,57
51	498265,24	2186574,93
52	498274,64	2186625,79
48	498254,87	2186519,63
53	497274,61	2187917,46
54	497281,06	2187931,78
55	497311,50	2187920,80
56	497349,07	2187910,02
57	497361,22	2187907,88
58	497358,93	2187898,79
59	497380,73	2187893,41
60	497379,07	2187886,87
61	497324,60	2187902,27
53	497274,61	2187917,46
62	497129,90	2187950,11

Номера точек	Координаты	
	X	Y
63	497160,03	2187941,16
64	497157,91	2187940,96
65	497142,79	2187944,59
66	497129,46	2187948,99
62	497129,90	2187950,11
67	497073,75	2187966,74
68	497077,53	2187965,68
69	497126,05	2187951,26
70	497125,62	2187950,15
71	497073,16	2187964,67
67	497073,75	2187966,74
72	497036,62	2187977,17
73	497063,77	2187969,54
74	497067,41	2187967,70
75	497069,67	2187967,03
76	497069,25	2187965,91
72	497036,62	2187977,17
77	497065,58	2187973,11
78	497061,34	2187974,59
79	497061,28	2187974,40
80	497020,98	2187985,72
81	497021,09	2187986,09
82	496983,40	2187997,82
83	496983,01	2187996,63
84	496967,98	2188001,08
85	496902,01	2188023,89
86	496858,13	2188031,26
87	496863,54	2188051,44
88	496884,15	2188046,43
89	496934,39	2188034,14
90	496989,85	2188020,89
91	497073,96	2188000,76
92	497123,65	2187988,05
93	497174,23	2187977,08
94	497205,09	2187971,25
95	497215,55	2187970,06
96	497246,42	2187962,39
97	497282,24	2187952,97
98	497277,86	2187935,23
99	497278,09	2187934,94
100	497271,36	2187919,99
101	497227,45	2187933,24

Номера точек	Координаты	
	X	Y
102	497179,94	2187947,02
103	497177,81	2187940,05
104	497144,73	2187949,88
105	497144,80	2187950,07
106	497127,87	2187955,98
107	497127,49	2187955,00
108	497078,64	2187969,52
109	497064,41	2187973,52
77	497065,58	2187973,11
110	496804,14	2188051,92
111	496802,53	2188045,56
112	496790,67	2188049,04
113	496776,46	2188054,43
114	496777,07	2188058,59
110	496804,14	2188051,92
115	496286,04	2188168,60
116	496335,03	2188156,41
117	496383,12	2188147,21
118	496441,96	2188131,38
119	496539,62	2188103,09
120	496543,76	2188102,00
121	496529,26	2188103,03
122	496488,85	2188114,16
123	496419,94	2188130,42
124	496352,60	2188144,89
125	496338,53	2188146,75
126	496298,97	2188158,91
127	496285,04	2188164,69
115	496286,04	2188168,60
128	496220,57	2188180,00
129	496259,72	2188175,15
130	496274,15	2188171,56
131	496273,42	2188168,98
132	496281,43	2188166,73
133	496281,21	2188165,89
128	496220,57	2188180,00
134	495989,81	2188236,12
135	496003,23	2188234,87
136	496006,81	2188230,77
134	495989,81	2188236,12

Номера точек	Координаты	
	X	Y
137	495771,22	2188282,48
138	495811,05	2188269,09
139	495845,15	2188252,05
140	495848,45	2188250,60
141	495855,51	2188249,67
142	495871,25	2188241,40
143	495881,58	2188257,77
144	495908,36	2188252,14
145	495908,01	2188251,60
146	495888,66	2188221,76
147	495873,98	2188230,56
148	495857,26	2188244,42
149	495819,01	2188263,53
150	495801,78	2188269,40
137	495771,22	2188282,48
151	495557,41	2188346,98
152	495578,99	2188341,19
153	495666,12	2188317,78
154	495668,97	2188316,82
155	495640,23	2188322,23
156	495616,49	2188329,22
157	495556,79	2188344,17
151	495557,41	2188346,98
158	495494,13	2188363,98
159	495553,55	2188348,02
160	495552,91	2188345,12
161	495492,89	2188359,72
158	495494,13	2188363,98
162	495447,08	2188377,97
163	495490,28	2188365,06
164	495488,99	2188360,66
165	495445,31	2188371,19
162	495447,08	2188377,97
166	495415,10	2188357,94
167	495415,26	2188358,62
168	495412,87	2188359,17
169	495412,93	2188359,38
170	495409,05	2188360,36
171	495408,77	2188359,26
172	495404,14	2188360,34
173	495405,30	2188365,11

Номера точек	Координаты	
	X	Y
174	495407,07	2188374,94
175	495407,46	2188376,41
176	495440,54	2188368,24
177	495437,59	2188352,81
166	495415,10	2188357,94
178	495408,47	2188380,28
179	495410,69	2188388,84
180	495443,25	2188379,12
181	495441,43	2188372,14
178	495408,47	2188380,28
182	495368,05	2188399,36
183	495371,58	2188398,43
184	495390,04	2188395,77
185	495406,88	2188390,06
186	495404,58	2188381,24
187	495389,08	2188385,07
188	495367,74	2188397,67
182	495368,05	2188399,36
189	496051,52	2188200,28
190	496040,71	2188211,49
191	496114,85	2188197,16
189	496051,52	2188200,28
192	498031,57	2187783,37
193	497978,00	2187790,20
194	497953,78	2187795,74
195	497929,51	2187801,29
196	497886,03	2187817,98
197	497881,10	2187792,36
198	497910,71	2187784,32
199	497958,46	2187776,53
200	497993,19	2187772,92
201	498028,41	2187770,75
202	498046,36	2187770,42
203	498046,27	2187747,26
204	498067,97	2187742,81
205	498080,58	2187739,97
206	498092,73	2187736,44
207	498190,12	2187704,17
208	498188,78	2187700,41
209	498206,79	2187692,89
210	498224,15	2187684,41

Номера точек	Координаты	
	X	Y
211	498243,01	2187673,62
212	498253,10	2187666,75
213	498285,26	2187641,57
214	498284,15	2187640,04
215	498290,71	2187633,71
216	498303,01	2187621,84
217	498313,65	2187609,25
218	498320,30	2187600,59
219	498323,00	2187595,94
220	498325,69	2187592,12
221	498339,26	2187566,50
222	498338,02	2187565,84
223	498347,94	2187545,44
224	498359,74	2187517,15
225	498361,39	2187517,72
226	498366,71	2187503,68
227	498372,73	2187487,21
228	498379,31	2187467,08
229	498386,79	2187442,29
230	498402,76	2187385,94
231	498399,39	2187381,06
232	498400,92	2187355,04
233	498401,93	2187342,65
234	498403,07	2187342,72
235	498403,38	2187295,28
236	498401,86	2187295,25
237	498401,15	2187284,68
238	498398,81	2187263,54
239	498394,03	2187232,39
240	498371,08	2187110,32
241	498364,23	2187080,32
242	498358,25	2187038,76
243	498351,97	2187018,83
244	498315,42	2186828,26
245	498318,47	2186827,46
246	498289,31	2186671,01
247	498285,73	2186663,81
248	498252,63	2186484,64
249	498253,06	2186481,75
250	498199,52	2186199,42
251	498196,70	2186199,11
252	498189,44	2186158,09
253	498202,40	2186155,64
254	498183,58	2186061,88
255	498181,92	2186030,89

Номера точек	Координаты	
	X	Y
256	498183,83	2186020,55
257	498183,81	2186010,96
258	498159,04	2186010,32
259	498141,26	2185913,75
260	498147,99	2185912,20
261	498147,26	2185908,40
262	498136,62	2185910,64
263	498155,69	2186014,23
264	498179,81	2186014,86
265	498179,82	2186020,19
266	498177,90	2186030,63
267	498179,60	2186062,39
267.1	498197,68	2186152,46
268	498184,82	2186154,89
269	498193,28	2186202,77
270	498196,14	2186203,07
271	498249,00	2186481,83
272	498248,57	2186484,72
273	498281,90	2186665,09
274	498285,48	2186672,29
275	498313,85	2186824,54
276	498310,79	2186825,35
277	498348,09	2187019,81
278	498354,34	2187039,65
279	498360,30	2187081,05
280	498367,16	2187111,14
281	498390,09	2187233,07
282	498394,84	2187264,06
283	498397,16	2187285,03
284	498398,12	2187299,17
285	498399,35	2187299,20
286	498399,10	2187338,48
287	498398,27	2187338,43
288	498396,93	2187354,76
289	498395,32	2187382,20
290	498398,40	2187386,66
291	498382,95	2187441,16
292	498375,49	2187465,88
293	498368,95	2187485,90
294	498362,96	2187502,28
295	498359,02	2187512,67
296	498357,50	2187512,14
297	498344,29	2187543,79
298	498332,73	2187567,57
299	498333,85	2187568,16

Номера точек	Координаты	
	X	Y
300	498322,27	2187590,03
301	498319,63	2187593,78
302	498316,97	2187598,36
303	498310,53	2187606,74
304	498300,09	2187619,11
305	498287,93	2187630,83
306	498278,87	2187639,58
307	498279,75	2187640,80
308	498250,74	2187663,51
309	498240,89	2187670,23
310	498222,27	2187680,87
311	498205,14	2187689,24
312	498183,74	2187698,18
313	498184,98	2187701,66
314	498091,54	2187732,62
315	498079,58	2187736,10
316	498067,13	2187738,90
317	498042,26	2187743,97
318	498042,34	2187765,91
319	498028,14	2187766,16
320	497992,89	2187768,33
321	497957,97	2187771,96
322	497909,94	2187779,79
323	497875,86	2187789,04
324	497881,72	2187819,62
325	497861,62	2187826,92
326	497860,92	2187824,10
327	497849,04	2187776,09
328	497728,45	2187806,73
329	497609,01	2187836,63
330	497498,86	2187864,00
331	497430,03	2187881,27
332	497384,62	2187892,46
333	497383,51	2187888,10
334	497447,43	2187871,94
335	497446,60	2187868,66
336	497445,75	2187868,15
337	497487,91	2187857,55
338	497507,44	2187853,88
339	497543,96	2187843,96
340	497565,90	2187839,04
341	497650,61	2187817,63
342	497665,08	2187814,07
343	497668,72	2187812,85
344	497666,86	2187804,90

Номера точек	Координаты	
	X	Y
345	497662,85	2187805,93
346	497663,93	2187810,23
347	497649,65	2187813,75
348	497564,97	2187835,15
349	497543,00	2187840,08
350	497506,55	2187849,98
351	497487,05	2187853,64
352	497429,60	2187868,09
353	497379,95	2187882,46
354	497323,47	2187898,44
355	497267,31	2187915,50
356	497186,92	2187939,42
357	497185,76	2187935,61
358	497187,31	2187923,57
359	497205,38	2187923,40
360	497236,70	2187916,91
361	497257,28	2187916,05
362	497268,88	2187913,86
363	497291,41	2187906,22
364	497322,19	2187898,45
365	497325,79	2187897,37
366	497324,64	2187893,53
367	497321,12	2187894,59
368	497290,28	2187902,38
369	497289,25	2187902,73
370	497267,86	2187909,98
371	497256,85	2187912,06
372	497236,17	2187912,94
373	497204,95	2187919,40
374	497183,78	2187919,60
375	497182,21	2187931,89
376	497161,02	2187937,24
377	497157,62	2187936,91
378	497141,69	2187940,74
379	497126,50	2187945,75
380	497070,09	2187961,37
381	497017,03	2187979,70
382	496991,80	2187988,10
383	496909,85	2188012,85
384	496906,06	2188014,34
385	496896,72	2188016,99
386	496878,44	2188019,75
387	496865,82	2188021,03
388	496862,00	2188022,04
389	496853,68	2188026,26

Номера точек	Координаты	
	X	Y
390	496849,63	2188027,79
391	496842,78	2188029,82
392	496823,65	2188034,74
393	496802,80	2188039,41
394	496782,42	2188046,32
395	496767,59	2188051,44
396	496761,47	2188051,64
397	496707,39	2188063,32
398	496695,45	2188066,33
399	496680,61	2188068,28
400	496667,67	2188070,66
401	496637,14	2188076,80
402	496624,07	2188078,97
403	496566,27	2188093,29
404	496547,57	2188097,72
405	496528,58	2188099,07
406	496487,86	2188110,28
407	496419,06	2188126,52
408	496351,92	2188140,94
409	496337,67	2188142,83
410	496297,61	2188155,14
411	496282,12	2188161,57
412	496209,96	2188178,36
413	496179,89	2188184,49
414	496172,96	2188184,90
415	496145,64	2188188,92
416	496114,48	2188193,17
417	496049,75	2188196,37
418	496037,02	2188209,39
419	496035,46	2188213,06
420	496014,14	2188222,37
421	496011,85	2188224,99
422	495980,50	2188234,86
423	495964,47	2188239,28
424	495962,79	2188240,70
425	495912,56	2188251,26
426	495911,36	2188249,42
427	495889,92	2188216,34
428	495871,66	2188227,28
429	495855,06	2188241,05
430	495817,46	2188259,83
431	495800,34	2188265,66
432	495765,50	2188280,57
433	495694,92	2188305,53
434	495673,21	2188311,95

Номера точек	Координаты	
	X	Y
435	495639,29	2188318,34
436	495615,44	2188325,36
437	495553,94	2188340,76
438	495489,91	2188356,33
439	495444,43	2188367,28
440	495440,73	2188347,99
441	495414,20	2188354,04
442	495414,17	2188353,90
443	495399,30	2188357,36
444	495401,39	2188365,94
445	495403,16	2188375,80
446	495403,57	2188377,37
447	495387,55	2188381,33
448	495364,76	2188394,78
449	495306,06	2188408,93
450	495268,40	2188417,51
451	495234,93	2188421,33
452	495175,47	2188436,45
453	495118,19	2188450,37
454	495074,62	2188459,43
455	495065,50	2188461,89
456	495063,95	2188461,50
457	495061,46	2188462,02
458	495060,17	2188463,35
459	495004,89	2188479,07
460	494932,44	2188493,97
461	494863,38	2188511,43
462	494795,23	2188526,08
463	494716,36	2188545,32
464	494616,01	2188567,66
465	494616,87	2188571,56
466	494620,61	2188571,48
467	494634,23	2188569,23
468	494640,32	2188594,60
469	494571,51	2188611,70
470	494572,47	2188615,58
471	494683,68	2188587,78
472	494682,70	2188583,90
473	494644,20	2188593,63
474	494637,78	2188566,92
475	494717,27	2188549,22
476	494796,12	2188529,98
477	494864,29	2188515,33
478	494933,33	2188497,87
479	495005,84	2188482,96

Номера точек	Координаты	
	X	Y
480	495062,30	2188466,91
481	495063,48	2188465,69
482	495063,87	2188465,61
483	495065,54	2188466,02
484	495075,55	2188463,33
485	495119,07	2188454,28
486	495176,44	2188440,33
487	495235,65	2188425,27
488	495269,07	2188421,46
489	495306,98	2188412,83
490	495363,87	2188399,11
491	495364,12	2188400,41
492	495308,98	2188415,03
493	495143,91	2188455,70
494	495044,73	2188479,50
495	494943,36	2188502,57
496	494949,68	2188528,80
497	494950,99	2188534,01
498	494952,96	2188543,43
499	494949,71	2188544,17
500	494950,59	2188548,07
501	494957,69	2188546,47
502	494955,29	2188535,02
503	495062,92	2188509,06
504	495229,96	2188468,77
505	495231,79	2188476,22
506	495235,67	2188475,26
507	495233,85	2188467,82
508	495389,43	2188429,67
509	495545,03	2188391,24
510	495603,56	2188376,21
511	495607,80	2188392,01
512	495611,67	2188390,97
513	495606,40	2188371,35
514	495544,05	2188387,36
515	495388,47	2188425,79
516	495230,95	2188464,41
517	495165,45	2188479,96
518	494954,36	2188531,13
519	494948,21	2188505,57
520	495045,64	2188483,40
521	495144,86	2188459,59
522	495309,97	2188418,91
523	495364,87	2188404,34
524	495365,15	2188405,79

Номера точек	Координаты	
	X	Y
525	495348,89	2188409,57
526	495268,70	2188432,96
527	495263,46	2188432,55
528	495263,11	2188436,53
529	495268,97	2188437,05
530	495349,92	2188413,43
531	495369,77	2188408,83
532	495368,77	2188403,31
533	495372,38	2188402,35
534	495390,98	2188399,67
535	495409,89	2188393,26
536	495420,82	2188390,00
537	495421,98	2188393,47
538	495425,73	2188392,21
539	495449,40	2188386,87
540	495448,09	2188381,84
541	495491,41	2188368,90
542	495493,35	2188375,55
543	495505,39	2188371,50
544	495504,11	2188367,71
545	495496,02	2188370,43
546	495495,26	2188367,82
547	495554,41	2188351,93
548	495556,14	2188359,79
549	495575,12	2188354,58
550	495578,98	2188353,59
551	495580,26	2188353,27
552	495579,28	2188349,39
553	495577,99	2188349,72
554	495574,09	2188350,72
555	495559,14	2188354,82
556	495558,28	2188350,89
557	495580,03	2188345,05
558	495665,25	2188322,15
559	495668,82	2188336,20
560	495672,23	2188349,66
561	495671,43	2188349,86
562	495672,72	2188354,32
563	495677,25	2188353,16
564	495677,11	2188352,63
565	495676,12	2188348,70
566	495672,69	2188335,21
567	495669,09	2188321,00
568	495766,20	2188288,38
569	495773,25	2188307,58

Номера точек	Координаты	
	X	Y
570	495797,72	2188302,49
571	495796,91	2188298,58
572	495775,83	2188302,96
573	495770,08	2188287,17
574	495812,01	2188273,05
575	495848,70	2188254,81
576	495856,76	2188253,42
577	495870,12	2188246,82
578	495878,70	2188260,83
579	495884,70	2188300,70
580	495888,78	2188300,23
581	495888,19	2188295,99
582	495884,48	2188271,91
583	495882,73	2188261,62
584	495910,69	2188255,74
585	495912,49	2188258,51
586	495962,31	2188246,36
587	495964,61	2188244,40
588	495980,97	2188240,97
589	496002,61	2188238,95
590	496008,23	2188266,12
591	496009,29	2188271,26
592	496017,65	2188270,54
593	496017,22	2188265,89
594	496012,35	2188266,30
595	496006,60	2188238,47
596	496094,37	2188225,77
597	496112,12	2188219,78
598	496170,83	2188204,40
599	496210,91	2188194,62
600	496251,00	2188184,83
601	496278,32	2188178,32
602	496279,83	2188178,47
603	496280,30	2188176,99
604	496363,79	2188156,69
605	496443,04	2188135,24
606	496540,69	2188106,95
607	496566,05	2188100,26
608	496569,05	2188111,19
609	496594,92	2188105,10
610	496598,64	2188105,25
611	496598,80	2188101,25
612	496594,54	2188101,08
613	496571,89	2188106,41
614	496569,92	2188099,23

Номера точек	Координаты	
	X	Y
615	496625,86	2188084,47
616	496632,76	2188085,07
617	496638,57	2188084,50
618	496644,33	2188107,30
619	496644,46	2188108,14
620	496648,36	2188106,92
621	496645,14	2188093,70
622	496672,17	2188086,64
623	496676,06	2188085,37
624	496674,81	2188081,57
625	496671,13	2188082,77
626	496667,22	2188083,59
627	496647,84	2188088,83
628	496646,13	2188083,13
629	496682,70	2188074,03
630	496691,87	2188073,94
631	496707,45	2188068,94
632	496744,82	2188061,28
633	496750,99	2188060,22
634	496752,04	2188064,05
635	496755,91	2188063,03
636	496755,35	2188060,89
637	496772,66	2188056,11
638	496773,24	2188060,09
639	496775,08	2188063,20
640	496805,36	2188055,75
641	496808,38	2188068,48
642	496764,91	2188079,25
643	496765,87	2188083,14
644	496813,18	2188071,41
645	496809,24	2188054,78
646	496835,91	2188048,21
647	496834,51	2188043,27
648	496830,66	2188044,36
649	496830,93	2188045,31
650	496808,03	2188050,96
651	496806,37	2188044,43
652	496812,48	2188042,64
653	496818,38	2188040,22
654	496824,58	2188038,63
655	496854,18	2188031,99
656	496860,74	2188056,17
657	496885,78	2188050,15
658	496935,33	2188038,03
659	496990,78	2188024,78

Номера точек	Координаты	
	X	Y
660	497074,93	2188004,64
661	497124,57	2187991,94
662	497175,02	2187981,00
663	497205,68	2187975,21
664	497207,82	2187974,96
665	497200,23	2187976,87
666	497135,47	2187993,12
667	497136,08	2187995,54
668	497124,18	2187998,24
669	497065,26	2188014,90
670	497046,47	2188019,06
671	496974,24	2188037,17
672	496974,72	2188039,11
673	496964,79	2188041,41
674	496866,56	2188065,83
675	496789,24	2188085,09
676	496692,19	2188109,19
677	496647,17	2188120,38
678	496582,64	2188136,42
679	496477,24	2188162,64
680	496405,98	2188180,36
681	496299,70	2188206,47
682	496270,87	2188204,90
683	496259,03	2188204,37
684	496168,97	2188226,70
685	496155,30	2188231,75
686	496122,15	2188237,68
687	496122,97	2188242,10
688	496156,48	2188236,11
689	496170,27	2188231,01
690	496259,83	2188208,81
691	496300,12	2188211,00
692	496407,06	2188184,73
693	496478,32	2188167,01
694	496583,73	2188140,79
695	496648,25	2188124,75
696	496693,27	2188113,56
697	496790,32	2188089,46
698	496867,65	2188070,20
699	496965,91	2188045,77
700	497022,34	2188030,82
701	497063,50	2188019,76
702	497090,72	2188013,73
703	497142,33	2188001,92
704	497141,45	2187998,43

Номера точек	Координаты	
	X	Y
705	497146,53	2187997,28
706	497167,93	2187992,44
707	497192,39	2187988,29
708	497217,24	2187984,58
709	497262,38	2187972,80
710	497291,08	2187966,49
711	497368,07	2187949,67
712	497374,33	2187948,39
713	497375,41	2187954,52
714	497395,48	2187949,99
715	497396,06	2187946,87
716	497396,43	2187946,74
717	497439,94	2187937,12
718	497485,11	2187927,68
719	497497,37	2187924,23
720	497547,95	2187911,62
721	497549,23	2187910,83
722	497557,41	2187909,06
723	497580,75	2187903,57
724	497591,15	2187903,93
725	497604,58	2187900,72
726	497608,24	2187897,44
727	497617,87	2187895,30
728	497659,18	2187884,64
729	497679,38	2187879,89
730	497697,89	2187875,10
731	497724,52	2187881,99
732	497732,22	2187923,99
733	497737,28	2187930,92
734	497773,08	2187923,73
735	497788,17	2187919,81
736	497807,44	2187914,13
737	497799,78	2187887,46
738	497791,73	2187867,00
739	497789,14	2187863,05
740	497787,29	2187853,08
741	497789,88	2187852,36
742	497810,81	2187847,61
743	497844,30	2187838,66
744	497850,74	2187838,49
745	497861,95	2187835,25
746	497866,04	2187834,99
747	497874,16	2187829,18
748	497887,33	2187824,70
749	497887,01	2187823,06

Номера точек	Координаты	
	X	Y
750	497896,67	2187819,46
751	497916,52	2187810,79
752	497920,11	2187810,07
753	497925,88	2187807,70
754	497937,18	2187804,98
755	497951,55	2187801,31
756	497961,06	2187799,98
757	497970,20	2187797,72
758	497989,10	2187794,44
759	498001,33	2187792,89
760	498022,54	2187790,22
761	498026,99	2187789,12
762	498029,53	2187788,60
763	498031,86	2187788,43
764	498046,93	2187787,80
765	498050,64	2187787,60
766	498063,32	2187784,79
767	498096,27	2187784,83
768	498124,68	2187786,58
769	498143,24	2187787,95
770	498147,67	2187789,36
771	498158,07	2187790,62
772	498163,47	2187792,16
773	498181,48	2187795,25
774	498189,01	2187799,55
775	498210,07	2187802,41
776	498225,10	2187804,69
777	498264,97	2187811,59
778	498283,28	2187817,31
779	498319,90	2187824,25
780	498327,68	2187818,80
781	498383,88	2187828,53
782	498411,04	2187833,97
783	498431,69	2187837,79
784	498438,34	2187838,49
785	498466,55	2187843,12
786	498474,01	2187848,01
787	498495,32	2187852,69
788	498544,57	2187859,62
789	498553,07	2187859,88
790	498573,75	2187862,52
791	498578,14	2187864,49
792	498595,41	2187867,94
793	498605,34	2187869,83
794	498610,98	2187870,16

Номера точек	Координаты	
	X	Y
795	498632,48	2187871,35
796	498642,27	2187870,24
797	498650,67	2187869,93
798	498657,09	2187871,43
799	498671,04	2187873,46
800	498697,64	2187880,98
801	498720,50	2187886,00
802	498758,08	2187892,73
803	498805,03	2187902,15
804	498844,78	2187909,90
805	498852,45	2187911,30
806	498858,38	2187912,82
807	498863,33	2187913,40
808	498876,28	2187915,50
809	498902,56	2187919,66
810	498929,18	2187924,75
811	498938,87	2187925,25
812	498939,08	2187921,25
813	498929,66	2187920,77
814	498903,24	2187915,72
815	498876,92	2187911,55
816	498863,88	2187909,43
817	498859,11	2187908,87
818	498853,31	2187907,39
819	498845,52	2187905,97
820	498805,81	2187898,23
821	498758,83	2187888,80
822	498721,28	2187882,08
823	498698,62	2187877,10
824	498671,88	2187869,54
825	498657,84	2187867,50
826	498651,06	2187865,91
827	498641,97	2187866,24
828	498632,36	2187867,34
829	498611,21	2187866,17
830	498605,83	2187865,85
831	498596,18	2187864,01
832	498579,36	2187860,65
833	498574,84	2187858,63
834	498553,39	2187855,89
835	498544,91	2187855,63
836	498496,03	2187848,75
837	498475,59	2187844,26
838	498468,04	2187839,31
839	498438,87	2187834,52

Номера точек	Координаты	
	X	Y
840	498432,27	2187833,82
841	498411,80	2187830,04
842	498384,62	2187824,60
843	498326,74	2187814,58
844	498318,99	2187820,01
845	498284,26	2187813,43
846	498265,91	2187807,70
847	498225,74	2187800,74
848	498210,64	2187798,45
849	498190,32	2187795,69
850	498182,85	2187791,43
851	498164,36	2187788,25
852	498158,87	2187786,68
853	498148,53	2187785,43
854	498144,01	2187784,00
855	498124,95	2187782,59
856	498096,40	2187780,83
857	498062,88	2187780,78
858	498050,10	2187783,63
859	498046,74	2187783,81
860	498031,63	2187784,43
861	498031,57	2187784,44
192	498031,57	2187783,37
862	497580,47	2187899,55
863	497558,49	2187903,48
864	497548,67	2187906,49
865	497547,72	2187907,07
866	497399,38	2187939,17
867	497396,64	2187939,73
868	497393,70	2187928,17
869	497385,60	2187896,33
870	497430,99	2187885,15
871	497499,83	2187867,89
872	497609,98	2187840,51
873	497729,42	2187810,61
874	497846,13	2187780,96
875	497855,38	2187818,39
876	497857,27	2187826,01
877	497857,83	2187828,29
878	497844,58	2187833,11
879	497782,28	2187848,78
880	497773,25	2187851,14
881	497771,28	2187842,78
882	497759,88	2187845,68

Номера точек	Координаты	
	X	Y
883	497761,38	2187852,44
884	497736,12	2187855,38
885	497726,85	2187855,31
886	497726,84	2187855,64
887	497726,84	2187859,64
888	497727,58	2187863,02
889	497727,62	2187863,26
890	497701,23	2187870,10
891	497696,76	2187868,64
892	497676,94	2187873,79
893	497677,37	2187875,50
894	497676,30	2187875,82
895	497676,47	2187876,47
896	497658,22	2187880,76
897	497606,35	2187893,76
898	497579,92	2187899,65
862	497580,47	2187899,55
899	497216,15	2187980,21
900	497183,19	2187985,78
901	497201,32	2187981,23
902	497238,94	2187971,81
903	497283,40	2187960,97
904	497300,90	2187957,80
905	497354,62	2187947,91
906	497362,32	2187946,29
907	497367,85	2187945,63
908	497367,24	2187945,76
909	497290,22	2187962,58
910	497261,45	2187968,91
911	497250,89	2187971,66
899	497216,15	2187980,21
919	497778,68	2187869,44
920	497774,31	2187871,21
921	497771,29	2187871,17
922	497770,95	2187869,59
923	497770,34	2187857,92
924	497729,30	2187866,96
925	497705,92	2187872,98
926	497728,01	2187878,84
927	497735,75	2187920,64
928	497737,36	2187920,10
929	497738,73	2187923,16
930	497737,02	2187923,88

Номера точек	Координаты	
	X	Y
931	497739,00	2187926,50
932	497772,09	2187919,85
933	497786,81	2187914,53
934	497802,27	2187911,29
935	497788,70	2187875,53
936	497786,39	2187876,13
937	497784,43	2187868,48
938	497780,80	2187869,50
939	497778,87	2187869,99
919	497778,68	2187869,44
940	499394,24	2188013,69

Номера точек	Координаты	
	X	Y
941	499397,62	2188016,27
942	499400,61	2188016,89
943	499404,00	2188021,33
944	499407,60	2188021,06
945	499408,39	2188028,24
946	499425,65	2188029,58
947	499418,49	2188024,23
948	499412,33	2188023,79
949	499411,37	2188015,05
950	499399,32	2188012,54
951	499396,67	2188010,51
940	499394,24	2188013,69

Каталог координат охранная зона объектов электроснабжения (железнодорожных)

Таблица 12.2

Система координат МСК-50 зона 2

Номера точек	Координаты	
	X	Y
1	495089,60	2188499,22
2	495258,74	2188457,40
3	495261,06	2188456,86
4	495261,29	2188457,84
5	495296,04	2188448,97
6	495334,55	2188439,50
7	495340,25	2188436,86
8	495388,77	2188426,16
9	495388,34	2188424,21
10	495340,15	2188434,83
11	495339,98	2188433,98
12	495333,78	2188435,43
13	495332,40	2188430,11
14	495335,22	2188429,38
15	495334,72	2188427,44
16	495331,90	2188428,17
17	495331,75	2188427,59
18	495334,59	2188426,83
19	495334,07	2188424,90
20	495329,31	2188426,17
21	495331,84	2188435,89
22	495325,49	2188437,38
23	495325,55	2188437,65
24	495279,20	2188450,48
25	495277,36	2188443,41
26	495272,59	2188444,59
27	495273,07	2188446,53
28	495275,93	2188445,83
29	495276,08	2188446,41
30	495273,24	2188447,14
31	495273,74	2188449,07
32	495276,58	2188448,34
33	495277,27	2188450,97
34	495262,54	2188454,45
35	495259,89	2188443,39
36	495318,40	2188428,76
37	495317,92	2188426,82
38	495257,48	2188441,93
39	495260,59	2188454,91
40	495258,27	2188455,46
41	495089,12	2188497,28
1	495089,60	2188499,22

Номера точек	Координаты	
	X	Y
42	496200,34	2188186,80
43	496196,34	2188187,70
44	496196,54	2188188,99
45	496200,69	2188188,23
42	496200,34	2188186,80
46	496124,04	2188253,52
47	496124,11	2188253,93
48	496153,00	2188246,85
49	496201,67	2188234,47
50	496201,52	2188233,54
51	496166,75	2188242,57
46	496124,04	2188253,52
52	496505,90	2188122,63
53	496489,67	2188127,04
54	496461,18	2188134,02
55	496403,26	2188148,59
56	496341,27	2188163,63
57	496291,70	2188175,23
58	496252,80	2188180,53
59	496213,51	2188186,94
60	496202,92	2188188,97
61	496202,43	2188186,93
62	496204,51	2188186,22
63	496207,09	2188185,53
64	496242,14	2188177,41
65	496242,09	2188177,42
66	496286,86	2188170,99
67	496331,24	2188163,74
68	496375,12	2188154,39
69	496419,28	2188141,93
70	496458,45	2188132,37
71	496500,70	2188120,57
72	496505,13	2188119,53
52	496505,90	2188122,63
73	496913,31	2188017,59
74	496904,74	2188020,67
75	496900,43	2188022,19
76	496900,46	2188020,73
73	496913,31	2188017,59

Номера точек	Координаты	
	X	Y
77	496869,20	2188031,79
78	496869,31	2188032,27
79	496862,62	2188034,09
80	496852,53	2188036,38
81	496817,91	2188045,01
82	496817,01	2188041,65
83	496848,91	2188033,86
84	496849,63	2188036,00
77	496869,20	2188031,79
85	496515,72	2188162,02
86	496505,28	2188165,93
87	496462,61	2188177,06
88	496416,82	2188185,92
89	496373,65	2188193,64
90	496344,11	2188197,14
91	496300,44	2188208,90
92	496268,83	2188215,12
93	496261,27	2188185,31
94	496293,41	2188180,50
95	496303,33	2188178,38
96	496304,34	2188182,19
97	496309,07	2188180,91
98	496308,54	2188178,98
99	496305,76	2188179,74
100	496305,59	2188179,11
101	496308,42	2188178,37
102	496307,90	2188176,43
103	496305,08	2188177,18
104	496304,78	2188176,02
105	496293,05	2188178,53
106	496258,78	2188183,66
107	496266,86	2188215,51
108	496249,24	2188218,98
109	496233,51	2188223,21
110	496206,59	2188230,15
111	496206,59	2188230,15
112	496203,16	2188231,05
113	496197,03	2188192,13
114	496213,86	2188188,91
115	496253,10	2188182,51
116	496292,06	2188177,19
117	496341,74	2188165,57
118	496403,74	2188150,53
119	496461,66	2188135,97

Номера точек	Координаты	
	X	Y
120	496490,17	2188128,97
121	496506,38	2188124,57
85	496515,72	2188162,02
122	496267,36	2188217,45
123	496267,82	2188219,27
124	496211,84	2188232,42
125	496209,59	2188231,45
126	496234,02	2188225,14
127	496249,69	2188220,93
122	496267,36	2188217,45
128	497001,88	2188036,06
129	497001,10	2188040,45
130	496997,69	2188041,85
131	496996,47	2188037,54
128	497001,88	2188036,06
132	497236,19	2187975,30
133	497225,03	2187978,15
134	497220,69	2187979,25
135	497219,99	2187977,02
132	497236,19	2187975,30
136	496870,01	2188035,21
137	496869,77	2188034,22
138	496863,11	2188036,03
139	496857,99	2188037,19
140	496859,50	2188037,74
136	496870,01	2188035,21
141	496926,35	2188015,04
142	496927,26	2188017,71
143	496924,46	2188018,76
144	496925,17	2188020,63
145	496927,91	2188019,60
146	496928,13	2188020,24
147	496925,41	2188021,21
148	496926,08	2188023,09
149	496930,66	2188021,46
150	496928,23	2188014,37
151	496938,90	2188010,54
152	496969,23	2188001,09
153	496969,43	2188000,39
154	496970,74	2188000,05

Номера точек	Координаты	
	X	Y
155	496971,27	2188000,61
156	496981,85	2187997,45
157	496985,11	2188008,47
158	496982,36	2188009,16
159	496982,85	2188011,10
160	496985,67	2188010,39
161	496985,83	2188010,92
162	496983,01	2188011,70
163	496983,55	2188013,63
164	496988,31	2188012,31
165	496987,48	2188009,43
166	496983,76	2187996,87
167	496990,98	2187994,71
168	496992,24	2187994,01
169	497001,92	2188033,23
170	496993,86	2188035,64
171	496994,00	2188036,15
172	496968,89	2188043,18
173	496917,92	2188056,54
174	496867,46	2188067,07
175	496832,83	2188075,96
176	496826,59	2188077,48
177	496818,42	2188046,95
178	496852,99	2188038,33
179	496855,51	2188037,75
180	496856,18	2188039,59
181	496857,67	2188039,20
182	496859,38	2188039,82
183	496867,68	2188037,82
184	496868,09	2188039,28
185	496870,86	2188038,51
186	496871,04	2188039,11
187	496868,23	2188039,89
188	496868,76	2188041,82
189	496873,52	2188040,50
190	496872,40	2188036,61
191	496871,70	2188033,70
192	496881,17	2188031,13
193	496890,89	2188027,69
194	496900,34	2188025,91
195	496900,38	2188024,33
196	496904,42	2188022,90
197	496909,69	2188042,81
198	496911,62	2188042,31
199	496906,30	2188022,23

Номера точек	Координаты	
	X	Y
141	496926,35	2188015,04
200	497205,52	2187946,94
201	497204,55	2187943,17
202	497203,66	2187943,45
203	497201,31	2187944,14
204	497202,37	2187948,00
200	497205,52	2187946,94
205	497197,35	2187983,64
206	497197,69	2187985,03
207	497186,09	2187987,15
205	497197,35	2187983,64
208	497199,26	2187983,04
209	497217,87	2187977,25
210	497217,96	2187977,24
211	497218,75	2187979,75
212	497199,65	2187984,61
208	497199,26	2187983,04
213	497268,13	2187968,02
214	497270,81	2187966,92
215	497268,28	2187955,54
216	497265,28	2187956,25
213	497268,13	2187968,02
217	497268,58	2187970,00
218	497269,43	2187974,25
219	497272,27	2187973,46
220	497271,26	2187968,90
217	497268,58	2187970,00
221	497115,98	2187955,76
222	497136,08	2187949,93
223	497147,06	2187995,42
224	497126,23	2188000,10
225	497041,57	2188023,10
226	497004,03	2188033,40
227	496993,67	2187991,44
228	497067,59	2187970,07
229	497076,80	2188001,38
230	497078,72	2188000,81
231	497069,51	2187969,51
232	497116,03	2187955,75

Номера точек	Координаты	
	X	Y
221	497115,98	2187955,76
233	497277,73	2187921,10
234	497294,03	2187916,53
235	497294,85	2187919,35
236	497253,17	2187931,39
237	497251,74	2187929,05
238	497277,74	2187921,09
233	497277,73	2187921,10
239	497242,85	2187938,68
240	497243,69	2187937,81
241	497241,73	2187931,98
242	497224,85	2187936,87
243	497206,47	2187942,58
244	497207,26	2187945,70
245	497212,64	2187944,13
246	497216,52	2187947,49
239	497242,85	2187938,68
247	497295,44	2187921,40
248	497295,40	2187921,27
249	497252,25	2187933,73
250	497249,76	2187929,65
251	497243,65	2187931,42
252	497245,44	2187936,72
253	497253,12	2187933,89
254	497266,97	2187930,06
247	497295,44	2187921,40
255	497747,83	2187791,60
256	497746,52	2187786,70
257	497747,24	2187786,38
258	497748,50	2187791,43
255	497747,83	2187791,60
259	497759,19	2187923,57
260	497754,96	2187933,74
261	497747,66	2187936,36
262	497745,08	2187927,22
259	497759,19	2187923,57
263	497741,92	2187866,36
264	497740,42	2187859,49
265	497745,40	2187858,27

Номера точек	Координаты	
	X	Y
266	497744,40	2187854,00
267	497754,28	2187851,66
268	497756,21	2187858,77
269	497765,25	2187856,14
270	497766,29	2187859,69
271	497768,13	2187859,21
272	497768,33	2187859,97
263	497741,92	2187866,36
273	497770,07	2187858,71
274	497774,48	2187857,57
275	497775,03	2187859,91
276	497770,67	2187860,98
273	497770,07	2187858,71
277	497756,23	2187851,20
278	497757,60	2187856,28
279	497766,65	2187853,64
280	497765,43	2187849,01
277	497756,23	2187851,20
281	497847,31	2187762,85
282	497844,70	2187761,84
283	497841,78	2187761,86
284	497838,18	2187762,68
285	497838,77	2187765,06
286	497843,55	2187763,82
281	497847,31	2187762,85
287	497837,31	2187767,51
288	497835,28	2187768,04
289	497836,44	2187775,23
290	497839,06	2187774,58
287	497837,31	2187767,51
291	497839,25	2187767,00
292	497841,00	2187774,10
293	497845,34	2187773,03
294	497843,69	2187765,85
291	497839,25	2187767,00
295	497851,26	2187765,02
296	497845,81	2187766,15
297	497847,28	2187772,56
298	497852,54	2187771,26

Номера точек	Координаты	
	X	Y
295	497851,26	2187765,02
299	497144,00	2187944,45
300	497144,30	2187945,48
301	497134,40	2187948,33
299	497144,00	2187944,45
302	497145,40	2187942,08
303	497146,22	2187944,92
304	497166,61	2187939,06
305	497166,07	2187937,28
302	497145,40	2187942,08
306	497196,38	2187933,72
307	497198,80	2187942,55
308	497172,25	2187950,59
309	497169,12	2187940,41
310	497184,83	2187935,89
311	497185,91	2187936,60
306	497196,38	2187933,72
312	497199,77	2187932,62
313	497198,24	2187932,94
314	497200,72	2187941,97
315	497202,08	2187941,56
312	497199,77	2187932,62
316	497297,35	2187920,81
317	497297,33	2187920,71
318	497301,72	2187919,44
319	497298,83	2187910,30
320	497326,65	2187902,09
321	497327,29	2187904,54
322	497308,67	2187909,93
323	497310,30	2187916,88
316	497297,35	2187920,81
324	497431,15	2187872,55
325	497438,23	2187900,10
326	497467,70	2187892,57
327	497548,34	2187871,98
328	497541,63	2187844,89
324	497431,15	2187872,55
329	497380,87	2187886,76

Номера точек	Координаты	
	X	Y
330	497328,57	2187901,54
331	497329,21	2187903,98
332	497381,43	2187888,87
329	497380,87	2187886,76
333	497436,29	2187900,59
334	497429,23	2187873,10
335	497382,79	2187886,22
336	497383,87	2187890,25
337	497329,71	2187905,92
338	497334,64	2187924,92
339	497422,76	2187902,28
340	497423,20	2187903,94
333	497436,29	2187900,59
341	497312,68	2187918,24
342	497317,34	2187916,82
343	497321,68	2187934,19
344	497302,62	2187938,92
345	497298,03	2187923,12
346	497307,28	2187920,30
347	497312,76	2187918,60
341	497312,68	2187918,24
348	497295,23	2187923,98
349	497296,11	2187923,71
350	497301,24	2187941,33
351	497322,16	2187936,13
352	497323,11	2187939,93
353	497298,46	2187946,00
354	497297,10	2187939,97
355	497299,79	2187939,46
356	497299,42	2187937,49
357	497296,64	2187938,02
358	497296,47	2187937,43
359	497299,23	2187936,90
360	497298,86	2187934,93
361	497293,96	2187935,87
362	497294,84	2187939,02
363	497296,52	2187946,48
364	497268,80	2187953,36
365	497262,86	2187954,77
366	497266,26	2187968,79
367	497261,82	2187970,60
368	497252,44	2187971,59

Номера точек	Координаты	
	X	Y
369	497252,34	2187971,19
370	497249,64	2187971,88
371	497239,84	2187972,91
372	497219,38	2187975,08
373	497218,93	2187973,64
374	497217,03	2187974,24
375	497217,36	2187975,31
376	497198,78	2187981,10
377	497195,50	2187967,88
378	497226,47	2187958,58
379	497224,39	2187952,06
380	497219,76	2187953,54
381	497220,37	2187955,45
382	497223,09	2187954,57
383	497223,23	2187955,02
384	497220,51	2187956,06
385	497221,23	2187957,93
386	497223,84	2187956,93
387	497223,95	2187957,25
388	497193,10	2187966,51
389	497196,86	2187981,69
390	497167,64	2187990,80
391	497149,01	2187994,98
392	497138,00	2187949,37
393	497167,20	2187940,97
394	497170,92	2187953,07
395	497199,39	2187944,70
396	497201,01	2187950,57
397	497211,91	2187946,89
398	497215,83	2187950,43
399	497244,50	2187940,80
400	497245,76	2187939,15
401	497252,93	2187936,53
402	497258,03	2187957,42
403	497259,97	2187956,95
404	497254,84	2187935,92
405	497256,35	2187935,45
406	497280,01	2187928,53
348	497295,23	2187923,98
407	497320,81	2187913,14
408	497319,89	2187908,75
409	497320,66	2187913,73
410	497325,09	2187912,38
411	497328,82	2187926,42

Номера точек	Координаты	
	X	Y
412	497332,70	2187925,42
413	497327,79	2187906,48
414	497319,89	2187908,76
407	497320,81	2187913,14
415	497318,49	2187911,83
416	497315,77	2187912,44
417	497316,20	2187914,39
418	497316,70	2187914,28
419	497316,85	2187914,88
420	497312,22	2187916,29
421	497311,05	2187911,32
422	497315,18	2187910,12
423	497315,53	2187911,74
424	497318,34	2187911,13
415	497318,49	2187911,83
425	497472,94	2187916,31
426	497467,23	2187894,76
427	497437,76	2187902,28
428	497421,78	2187906,36
429	497421,34	2187904,72
430	497327,39	2187928,85
431	497323,70	2187914,88
432	497319,25	2187916,24
433	497323,62	2187933,71
434	497355,77	2187925,73
435	497426,62	2187908,51
436	497431,22	2187927,8
425	497472,94	2187916,31
437	497429,48	2187929,13
438	497425,14	2187910,92
439	497356,24	2187927,67
440	497324,1	2187935,65
441	497325,05	2187939,45
442	497417,92	2187916,55
443	497421,6	2187931,28
437	497429,48	2187929,13
444	497767,19	2187788,63
445	497767,98	2187788,42
446	497768,79	2187791,77
447	497768,14	2187791,93
444	497767,19	2187788,63

Номера точек	Координаты	
	X	Y
448	497850,63	2187761,99
449	497851,87	2187761,67
450	497864,12	2187759,63
451	497863,74	2187757,78
452	497850,14	2187759,81
453	497846,44	2187760,37
448	497850,63	2187761,99
454	497835,98	2187762,09
455	497829,21	2187763,47
456	497828,74	2187765,08
457	497829,33	2187767,52
458	497836,83	2187765,56
454	497835,98	2187762,09
459	497744,68	2187879,04
460	497750,37	2187877,29
461	497754,95	2187892,23
462	497755,10	2187893,88
463	497753,34	2187894,37
464	497751,75	2187887,58
465	497746,81	2187888,78
459	497744,68	2187879,04
466	497757,07	2187893,42
467	497757,46	2187893,54
468	497763,65	2187891,99
469	497764,99	2187897,03
470	497757,62	2187899,08
471	497757,66	2187899,49
472	497754,72	2187900,30
473	497753,79	2187896,32
474	497757,24	2187895,36
466	497757,07	2187893,42
475	498449,96	2187843,44
476	498449,87	2187842,93
477	498449,80	2187842,45
478	498449,72	2187842,40
479	498447,07	2187841,84
480	498445,97	2187841,12
481	498445,66	2187839,83
482	498446,02	2187837,30
483	498433,01	2187835,86

Номера точек	Координаты	
	X	Y
484	498432,72	2187837,56
485	498440,71	2187838,67
475	498449,96	2187843,44
486	498454,01	2187845,53
487	498457,45	2187847,30
488	498481,33	2187851,75
489	498481,48	2187851,72
490	498481,56	2187851,59
491	498482,56	2187845,86
492	498484,86	2187845,65
493	498475,89	2187841,32
494	498471,49	2187845,91
495	498466,36	2187846,21
496	498459,32	2187844,45
497	498455,98	2187844,09
498	498455,37	2187845,22
499	498453,99	2187845,53
486	498454,01	2187845,53
500	497294,54	2187911,14
501	497296,80	2187910,50
502	497299,20	2187918,09
503	497296,77	2187918,79
500	497294,54	2187911,14
504	497326,15	2187900,16
505	497325,31	2187896,92
506	497327,25	2187896,42
507	497328,07	2187899,60
508	497380,32	2187884,72
509	497379,41	2187881,30
510	497360,79	2187887,00
511	497339,66	2187892,02
512	497294,74	2187904,86
513	497294,93	2187905,36
514	497294,80	2187905,41
515	497295,73	2187908,73
516	497326,15	2187900,14
504	497326,15	2187900,16
517	498472,96	2187810,98
518	498478,95	2187811,23
519	498479,27	2187808,39
520	498452,56	2187804,76

Номера точек	Координаты	
	X	Y
521	498425,60	2187801,20
522	498419,56	2187800,14
523	498419,15	2187803,01
524	498448,44	2187807,91
525	498465,23	2187810,62
517	498472,96	2187810,98
526	498596,75	2187801,37
527	498629,78	2187793,39
528	498630,53	2187796,98
529	498631,16	2187798,05
530	498644,46	2187795,19
531	498644,93	2187796,14
532	498671,54	2187789,55
533	498679,47	2187785,33
534	498688,58	2187781,73
535	498695,52	2187778,62
536	498699,51	2187776,43
537	498706,82	2187770,05
538	498708,53	2187768,55
539	498708,28	2187769,03
540	498706,68	2187770,30
541	498708,25	2187772,69
542	498720,51	2187789,62
543	498720,30	2187790,80
544	498721,02	2187792,64
545	498720,67	2187795,63
546	498720,61	2187795,76
547	498720,49	2187795,82
548	498719,90	2187795,94
549	498702,26	2187799,72
550	498695,71	2187799,45
551	498689,21	2187800,03
552	498680,22	2187802,46
553	498676,18	2187802,96
554	498674,97	2187803,58
555	498674,59	2187804,96
556	498677,19	2187828,30
557	498677,14	2187828,45
558	498677,00	2187828,51
559	498673,99	2187828,54
560	498673,02	2187828,84
561	498672,35	2187829,64
562	498671,72	2187831,38
563	498670,07	2187832,49

Номера точек	Координаты	
	X	Y
564	498668,94	2187832,46
565	498630,78	2187831,58
566	498629,54	2187863,57
567	498629,37	2187863,91
568	498629,00	2187864,01
569	498626,57	2187863,59
570	498623,73	2187863,11
571	498622,17	2187863,47
572	498621,44	2187864,65
573	498621,26	2187864,92
574	498621,03	2187865,11
575	498620,73	2187865,13
576	498619,10	2187864,73
577	498618,75	2187864,58
578	498618,59	2187864,32
579	498618,41	2187863,54
580	498617,83	2187862,53
581	498616,79	2187862,00
582	498612,91	2187861,27
583	498604,42	2187859,93
584	498603,14	2187860,15
585	498602,24	2187861,08
586	498600,84	2187864,00
587	498600,63	2187864,22
588	498600,33	2187864,27
589	498591,51	2187863,03
590	498582,60	2187861,77
591	498582,48	2187861,74
592	498582,37	2187861,68
593	498580,79	2187860,64
594	498577,99	2187860,21
595	498577,21	2187860,25
596	498576,34	2187860,71
597	498576,12	2187860,81
598	498575,93	2187860,82
599	498552,62	2187857,52
600	498552,31	2187857,34
601	498552,20	2187856,97
602	498552,21	2187855,75
603	498551,85	2187854,49
604	498550,49	2187853,73
605	498548,31	2187853,47
606	498524,79	2187850,68
607	498498,53	2187847,39
608	498489,99	2187845,82

Номера точек	Координаты	
	X	Y
609	498488,96	2187845,41
610	498476,10	2187839,20
611	498473,08	2187837,83
612	498466,52	2187843,22
613	498459,28	2187842,44
614	498456,35	2187841,73
615	498455,07	2187841,99
616	498451,70	2187841,62
617	498451,65	2187841,27
618	498450,50	2187840,52
619	498447,85	2187839,96
620	498447,73	2187839,88
621	498447,69	2187839,74
622	498448,01	2187837,52
623	498453,28	2187838,10
624	498453,50	2187836,11
625	498448,29	2187835,54
626	498449,77	2187825,06
627	498449,78	2187825,06
628	498449,99	2187825,01
629	498459,53	2187826,66
630	498490,38	2187831,90
631	498491,72	2187831,60
632	498492,45	2187830,43
633	498493,22	2187825,94
634	498492,89	2187824,65
635	498491,74	2187823,92
636	498479,81	2187821,86
637	498479,68	2187821,78
638	498479,64	2187821,64
639	498480,71	2187813,30
640	498489,13	2187813,64
641	498509,84	2187814,51
642	498520,43	2187815,04
643	498520,53	2187813,04
644	498509,93	2187812,51
645	498489,21	2187811,64
646	498480,96	2187811,31
647	498481,28	2187808,82
648	498482,21	2187808,21
649	498489,23	2187807,76
650	498511,10	2187806,99
651	498518,60	2187807,11
652	498519,20	2187807,02
653	498519,74	2187806,72

Номера точек	Координаты	
	X	Y
654	498521,41	2187805,36
655	498529,87	2187804,68
656	498545,13	2187803,39
657	498569,47	2187801,29
658	498572,78	2187801,98
659	498586,91	2187803,11
660	498586,97	2187802,50
661	498588,48	2187802,69
662	498595,60	2187801,61
526	498596,75	2187801,37
663	498373,46	2187797,48
664	498334,99	2187795,54
665	498306,00	2187790,54
666	498344,86	2187793,53
663	498373,46	2187797,48
667	498239,57	2187772,66
668	498236,70	2187771,99
669	498236,46	2187773,16
670	498226,96	2187771,22
671	498233,65	2187773,64
672	498253,84	2187780,93
673	498253,97	2187780,30
674	498262,62	2187781,88
675	498288,63	2187784,83
676	498289,73	2187782,04
677	498276,81	2187781,13
678	498276,49	2187781,06
679	498276,30	2187781,67
680	498275,37	2187781,38
681	498269,83	2187780,33
682	498263,69	2187779,09
683	498263,86	2187778,23
684	498250,88	2187775,32
685	498245,28	2187774,01
667	498239,57	2187772,66
686	498367,29	2187794,60
687	498345,07	2187791,54
688	498293,98	2187787,60
689	498289,98	2187786,87
690	498291,82	2187782,18
691	498304,94	2187783,10
692	498310,56	2187783,49

Номера точек	Координаты	
	X	Y
693	498333,18	2187785,27
694	498343,88	2187787,25
695	498367,97	2187791,73
686	498367,29	2187794,60
696	498481,61	2187806,20
697	498482,53	2187805,60
698	498489,19	2187805,76
699	498490,74	2187805,66
700	498490,75	2187805,81
701	498494,64	2187805,93
702	498482,07	2187804,24
703	498481,92	2187804,28
704	498481,84	2187804,42
696	498481,61	2187806,20
705	499009,85	2187600,78
706	499003,46	2187599,63
707	498977,58	2187594,99
708	498967,73	2187597,13
709	498965,21	2187597,07
710	498963,32	2187596,38
711	498948,41	2187596,23
712	498943,32	2187598,15
713	498939,12	2187598,23
714	498936,62	2187600,15
715	498921,64	2187599,77
716	498906,32	2187604,58
717	498860,32	2187627,66
718	498854,46	2187627,75
719	498840,44	2187636,96
720	498825,10	2187651,67
721	498828,04	2187658,35
722	498808,07	2187674,10
723	498811,28	2187678,57
724	498813,68	2187676,90
725	498824,55	2187670,20
726	498824,67	2187669,15
727	498843,01	2187658,88
728	498854,20	2187653,94
729	498855,06	2187655,34
730	498867,10	2187651,05
731	498883,48	2187646,44
732	498890,35	2187644,89
733	498894,55	2187643,23

Номера точек	Координаты	
	X	Y
734	498902,18	2187642,82
735	498911,02	2187641,76
736	498919,53	2187641,14
737	498932,68	2187640,92
738	498936,70	2187641,03
739	498949,90	2187642,12
740	498953,76	2187626,94
741	498954,46	2187625,67
742	498956,43	2187616,06
743	498956,75	2187614,68
744	498959,05	2187613,25
745	498958,67	2187615,10
746	499009,40	2187603,13
705	499009,85	2187600,78
747	497734,68	2187862,19
748	497732,94	2187862,56
749	497733,35	2187864,51
750	497737,26	2187863,69
751	497738,08	2187867,38
752	497735,64	2187868,49
753	497735,17	2187867,87
754	497725,45	2187871,34
755	497727,03	2187877,49
756	497713,33	2187879,77
757	497702,16	2187882,55
758	497697,91	2187872,03
759	497689,07	2187874,25
760	497677,01	2187877,67
761	497659,46	2187881,11
762	497647,45	2187884,59
763	497634,48	2187887,74
764	497631,47	2187875,65
765	497629,53	2187876,13
766	497632,53	2187888,21
767	497621,08	2187890,99
768	497619,47	2187892,41
769	497616,38	2187893,06
770	497614,97	2187892,69
771	497586,35	2187900,73
772	497560,45	2187905,84
773	497553,58	2187906,92
774	497550,53	2187907,70
775	497547,11	2187907,29
776	497526,52	2187912,53

Номера точек	Координаты	
	X	Y
777	497523,67	2187902,28
778	497487,05	2187912,43
779	497474,87	2187915,78
780	497469,17	2187894,26
781	497550,76	2187873,42
782	497543,57	2187844,41
783	497651,82	2187817,31
784	497654,88	2187828,37
785	497656,80	2187827,84
786	497653,76	2187816,82
787	497654,52	2187816,63
788	497748,98	2187793,37
789	497751,56	2187803,75
790	497751,60	2187803,83
791	497753,50	2187803,27
792	497750,92	2187792,90
793	497765,32	2187789,35
794	497766,75	2187794,33
795	497769,25	2187793,72
796	497769,37	2187794,18
797	497839,75	2187777,38
798	497852,90	2187830,76
799	497847,27	2187832,41
800	497846,68	2187830,72
801	497825,66	2187836,91
802	497768,08	2187851,21
803	497766,86	2187846,62
804	497755,70	2187849,26
805	497755,52	2187848,60
806	497755,34	2187847,86
807	497747,71	2187849,70
808	497743,91	2187850,24
809	497743,87	2187851,26
810	497743,69	2187850,63
811	497741,44	2187850,12
812	497743,00	2187856,79
813	497738,05	2187858,01
814	497738,36	2187859,43
815	497734,26	2187860,36
747	497734,68	2187862,19
816	497761,03	2187904,62
817	497763,22	2187912,17
818	497768,96	2187910,67
819	497769,46	2187912,60

Номера точек	Координаты	
	X	Y
820	497763,77	2187914,09
821	497765,38	2187919,64
822	497799,65	2187911,03
823	497801,22	2187909,40
824	497800,02	2187904,62
825	497803,01	2187903,76
826	497798,74	2187888,81
827	497791,33	2187890,76
828	497792,01	2187893,28
829	497786,55	2187894,77
830	497786,81	2187896,06
831	497779,41	2187898,04
832	497778,78	2187899,06
833	497767,75	2187901,91
834	497766,41	2187904,36
835	497766,03	2187905,05
836	497763,59	2187905,67
816	497761,03	2187904,62
837	497734,58	2187897,10
838	497733,61	2187893,29
839	497731,64	2187893,74
840	497731,72	2187896,76
837	497734,58	2187897,10
841	497747,54	2187895,98
842	497747,26	2187894,84
843	497744,28	2187895,49
844	497744,55	2187896,58
845	497739,60	2187897,65
846	497740,57	2187901,46
847	497743,10	2187900,91
848	497746,33	2187896,31
841	497747,54	2187895,98
849	497737,63	2187898,02
850	497735,96	2187898,47
851	497734,34	2187892,09
852	497731,62	2187892,72
853	497731,61	2187892,51
854	497733,88	2187891,98
855	497733,09	2187888,88
856	497734,79	2187888,48
857	497734,47	2187887,10
858	497734,27	2187886,63

Номера точек	Координаты	
	X	Y
859	497730,62	2187887,53
860	497730,56	2187887,29
861	497734,26	2187886,20
862	497733,69	2187884,28
863	497731,73	2187884,86
864	497730,38	2187879,12
865	497732,97	2187879,90
866	497733,54	2187882,38
867	497735,49	2187881,94
868	497734,66	2187878,32
869	497731,33	2187877,32
870	497732,35	2187873,50
871	497739,06	2187871,77
872	497740,41	2187877,88
873	497735,21	2187878,92
874	497735,90	2187881,75
875	497737,84	2187881,27
876	497737,65	2187880,46
877	497738,53	2187880,28
878	497742,12	2187895,06
879	497737,15	2187896,14
849	497737,63	2187898,02
880	495980,89	2188284,99
881	495970,82	2188244,32
882	495986,85	2188240,45
883	496004,47	2188236,20
884	496008,60	2188231,57
885	496012,10	2188231,52
886	496017,21	2188224,49
887	496038,95	2188219,38
888	496040,93	2188211,65
889	496051,71	2188212,51
890	496053,33	2188216,46
891	496089,88	2188210,08
892	496090,07	2188210,35
893	496049,32	2188217,92
894	496049,69	2188219,89
895	496126,89	2188205,54
896	496149,55	2188201,21
897	496195,07	2188192,51
898	496201,21	2188231,55
899	496166,25	2188240,64
900	496114,68	2188253,85
901	496098,45	2188257,20

Номера точек	Координаты	
	X	Y
902	496082,20	2188260,54
903	496076,79	2188261,59
904	496060,86	2188265,63
905	496057,70	2188266,38
906	496054,42	2188266,22
907	496049,08	2188267,58
908	496048,95	2188267,05
909	496043,54	2188268,38
910	496043,43	2188269,77
911	496039,11	2188270,80
912	496036,89	2188262,56
913	496034,96	2188263,08
914	496037,46	2188272,37
915	496021,31	2188276,55
916	496003,93	2188280,68
917	495982,26	2188284,66
880	495980,89	2188284,99
918	496024,24	2188220,78
919	496030,10	2188218,28
920	496038,67	2188212,39
921	496037,31	2188217,71
918	496024,24	2188220,78
922	495945,12	2188242,56
923	495933,14	2188231,01
924	495931,88	2188230,91
925	495923,33	2188239,63
926	495919,16	2188242,73
927	495920,69	2188248,80
922	495945,12	2188242,56
928	496004,74	2188231,63
929	495994,85	2188231,79
930	495956,11	2188231,36
931	495945,54	2188242,45
932	495966,96	2188236,98
933	495968,24	2188242,11
934	496002,65	2188233,96
928	496004,74	2188231,63
935	496527,10	2188157,79
936	496524,86	2188158,00
937	496521,80	2188158,79
938	496519,13	2188159,45

Номера точек	Координаты	
	X	Y
939	496518,72	2188160,30
940	496517,43	2188160,61
941	496508,31	2188124,04
942	496509,55	2188123,70
943	496510,66	2188123,48
944	496518,82	2188121,94
945	496657,67	2188087,37
946	496708,61	2188074,70
947	496755,76	2188062,82
948	496802,66	2188050,88
949	496816,48	2188047,43
950	496824,65	2188077,96
951	496744,13	2188097,65
952	496693,10	2188110,37
953	496609,04	2188131,61
954	496567,00	2188142,60
955	496543,92	2188151,45
956	496526,97	2188157,80
935	496527,10	2188157,79
957	496507,83	2188122,10
958	496507,07	2188119,07
959	496546,27	2188109,83
960	496581,08	2188100,73
961	496632,87	2188087,66
962	496668,73	2188079,31
963	496703,00	2188065,96
964	496717,25	2188062,27
965	496718,88	2188068,46
966	496721,79	2188067,75
967	496724,19	2188067,13
968	496725,35	2188068,42
969	496708,12	2188072,76
970	496657,18	2188085,43
971	496518,39	2188119,99
972	496510,27	2188121,51
973	496509,09	2188121,76
957	496507,83	2188122,10
974	496727,54	2188067,87
975	496755,27	2188060,88
976	496802,17	2188048,94
977	496815,97	2188045,50
978	496813,47	2188036,16
979	496815,40	2188035,65

Номера точек	Координаты	
	X	Y
980	496816,49	2188039,72
981	496850,22	2188031,49
982	496850,96	2188033,67
983	496869,74	2188029,63
984	496890,37	2188025,75
985	496898,41	2188022,91
986	496898,49	2188019,15
987	496926,52	2188012,31
988	496938,27	2188008,65
989	496946,48	2188005,70
990	496992,06	2187989,82
991	497067,98	2187967,87
992	497115,37	2187953,86
993	497143,35	2187942,56
994	497135,12	2187944,46
995	497118,39	2187948,88
996	497077,30	2187960,27
997	497033,97	2187975,19
998	496990,75	2187989,50
999	496948,44	2188000,50
1000	496901,38	2188012,74
1001	496866,40	2188021,20
1002	496816,30	2188034,62
1003	496778,26	2188046,48
1004	496740,59	2188056,23
1005	496719,19	2188061,77
1006	496720,31	2188066,05
1007	496721,30	2188065,81
1008	496724,87	2188064,89
974	496727,54	2188067,87
1009	496716,74	2188060,34
1010	496702,39	2188064,05
1011	496668,14	2188077,40
1012	496632,40	2188085,72
1013	496580,59	2188098,80
1014	496545,78	2188107,89
1015	496521,94	2188113,51
1016	496583,63	2188096,53
1017	496652,11	2188077,68
1018	496650,59	2188069,00
1019	496660,82	2188066,45
1020	496696,94	2188063,57
1021	496716,32	2188058,74
1022	496716,74	2188060,35

Номера точек	Координаты	
	X	Y
1009	496716,74	2188060,34
1023	496053,70	2188212,10
1024	496057,74	2188213,17
1025	496075,01	2188210,10
1026	496079,58	2188209,68
1027	496085,14	2188208,29
1028	496088,14	2188207,74
1029	496088,55	2188208,29
1030	496054,57	2188214,21
1023	496053,70	2188212,10
1031	495966,29	2188242,57
1032	495943,36	2188248,00
1033	495940,45	2188250,55
1034	495921,29	2188255,52
1035	495920,22	2188251,00
1036	495965,51	2188239,41
1031	495966,29	2188242,57
1037	499040,10	2187603,32
1038	499031,82	2187602,04
1039	499030,65	2187603,71
1040	499030,19	2187606,45
1041	499038,70	2187607,92
1037	499040,10	2187603,32
1042	498941,12	2187703,12
1043	498940,83	2187703,07
1044	498939,96	2187708,49
1045	498937,87	2187709,73
1046	498939,15	2187702,43
1047	498939,54	2187699,89
1048	498940,95	2187701,99
1049	498941,00	2187702,11
1042	498941,12	2187703,12
1050	498289,83	2187780,19
1051	498277,11	2187779,15
1052	498251,18	2187773,27
1053	498237,11	2187770,00
1054	498237,19	2187769,80
1055	498290,11	2187779,02
1050	498289,83	2187780,19

Номера точек	Координаты	
	X	Y
1056	498320,36	2187780,76
1057	498298,60	2187778,59
1058	498292,11	2187777,30
1059	498286,93	2187776,26
1060	498266,35	2187772,74
1061	498245,95	2187769,21
1062	498192,04	2187759,69
1063	498191,74	2187761,38
1064	498190,40	2187761,15
1065	498189,01	2187761,77
1066	498163,64	2187757,39
1067	498140,40	2187752,35
1068	498118,20	2187751,07
1069	498100,07	2187750,04
1070	498097,09	2187749,79
1071	498083,89	2187748,68
1072	498059,33	2187746,44
1073	498058,65	2187746,52
1074	498054,67	2187746,54
1075	498054,68	2187748,54
1076	498058,51	2187748,52
1077	498060,06	2187749,15
1078	498072,04	2187750,23
1079	498072,06	2187749,62
1080	498083,11	2187750,62
1081	498097,13	2187751,80
1082	498139,19	2187754,28
1083	498139,36	2187756,46
1084	498151,79	2187759,01
1085	498152,46	2187757,06
1086	498164,26	2187759,52
1087	498173,25	2187761,08
1088	498173,14	2187761,58
1089	498183,62	2187763,77
1090	498183,68	2187764,35
1091	498196,16	2187766,93
1092	498196,57	2187764,98
1093	498189,85	2187763,59
1094	498190,66	2187763,22
1095	498199,47	2187764,76
1096	498199,28	2187765,86
1097	498212,93	2187768,26
1098	498232,97	2187775,52
1099	498253,35	2187782,88
1100	498294,32	2187790,55

Номера точек	Координаты	
	X	Y
1101	498334,77	2187797,53
1102	498376,04	2187799,61
1103	498415,95	2187806,04
1104	498416,20	2187804,51
1105	498430,57	2187806,89
1106	498465,07	2187812,67
1107	498478,70	2187813,22
1108	498477,61	2187821,77
1109	498477,95	2187823,06
1110	498479,09	2187823,77
1111	498491,01	2187825,83
1112	498491,15	2187825,91
1113	498491,17	2187826,02
1114	498490,55	2187829,70
1115	498490,47	2187829,83
1116	498490,32	2187829,86
1117	498459,87	2187824,68
1118	498449,93	2187822,97
1119	498448,62	2187823,27
1120	498447,86	2187824,27
1121	498446,30	2187835,32
1122	498431,36	2187833,67
1123	498430,75	2187837,23
1124	498377,18	2187828,32
1125	498352,56	2187823,63
1126	498299,86	2187813,92
1127	498260,42	2187810,28
1128	498214,78	2187802,37
1129	498169,07	2187794,44
1130	498105,36	2187787,68
1131	498103,56	2187783,05
1132	498080,44	2187782,83
1133	498079,16	2187784,38
1134	498050,79	2187784,88
1135	498050,87	2187788,03
1136	498035,07	2187788,54
1137	498014,09	2187790,50
1138	497991,48	2187792,83
1139	497971,52	2187796,12
1140	497957,23	2187799,15
1141	497956,38	2187797,05
1142	497940,99	2187801,20
1143	497923,34	2187805,95
1144	497921,92	2187804,85
1145	497907,86	2187810,17

Номера точек	Координаты	
	X	Y
1146	497885,89	2187816,49
1147	497888,87	2187824,21
1148	497879,69	2187827,87
1149	497872,89	2187829,51
1150	497872,19	2187826,42
1151	497878,01	2187824,86
1152	497875,20	2187815,10
1153	497873,28	2187815,66
1154	497875,53	2187823,45
1155	497869,81	2187824,98
1156	497870,95	2187829,98
1157	497869,59	2187830,30
1158	497867,86	2187830,17
1159	497863,07	2187831,49
1160	497861,60	2187832,93
1161	497850,88	2187836,67
1162	497819,74	2187844,96
1163	497796,91	2187851,56
1164	497795,89	2187849,95
1165	497775,82	2187855,15
1166	497769,55	2187856,78
1167	497768,59	2187853,14
1168	497826,19	2187838,84
1169	497845,43	2187833,18
1170	497846,02	2187834,86
1171	497855,30	2187832,14
1172	497841,69	2187776,92
1173	497847,94	2187775,43
1174	497847,73	2187774,51
1175	497854,88	2187772,74
1176	497853,24	2187764,72
1177	497854,26	2187764,55
1178	497859,65	2187791,18
1179	497861,61	2187790,78
1180	497856,14	2187763,73
1181	497857,02	2187763,56
1182	497864,54	2187761,67
1183	497865,75	2187767,60
1184	497863,02	2187768,25
1185	497867,77	2187791,42
1186	497910,21	2187781,89
1187	497952,48	2187775,00
1188	497953,22	2187777,98
1189	498004,37	2187773,82
1190	498078,14	2187771,65

Номера точек	Координаты	
	X	Y
1191	498092,05	2187772,06
1192	498093,02	2187771,29
1193	498096,84	2187771,64
1194	498097,40	2187772,26
1195	498106,41	2187773,43
1196	498106,15	2187777,59
1197	498111,09	2187777,81
1198	498111,18	2187775,81
1199	498108,27	2187775,69
1200	498108,31	2187775,08
1201	498111,18	2187775,19
1202	498111,26	2187773,19
1203	498108,44	2187773,08
1204	498108,53	2187771,68
1205	498098,39	2187770,37
1206	498097,80	2187769,72
1207	498092,40	2187769,23
1208	498091,38	2187770,04
1209	498078,14	2187769,65
1210	498004,26	2187771,83
1211	497954,75	2187775,85
1212	497953,98	2187772,73
1213	497909,83	2187779,93
1214	497869,32	2187789,02
1215	497865,37	2187769,75
1216	497868,10	2187769,10
1217	497866,48	2187761,18
1218	497872,00	2187759,79
1219	497872,11	2187760,62
1220	497918,07	2187754,59
1221	497972,08	2187754,09
1222	497972,06	2187752,09
1223	497956,86	2187752,23
1224	497968,11	2187751,58
1225	498003,94	2187749,63
1226	498003,83	2187747,63
1227	497967,99	2187749,59
1228	497928,13	2187751,89
1229	497911,10	2187752,15
1230	497890,67	2187755,02
1231	497874,06	2187757,22
1232	497866,08	2187759,22
1233	497865,32	2187755,52
1234	497849,84	2187757,83
1235	497838,48	2187759,54

Номера точек	Координаты	
	X	Y
1236	497827,63	2187761,75
1237	497826,67	2187765,03
1238	497827,39	2187768,02
1239	497821,73	2187769,50
1240	497819,74	2187769,99
1241	497814,99	2187771,17
1242	497815,47	2187773,11
1243	497818,61	2187772,34
1244	497820,22	2187771,94
1245	497820,90	2187771,77
1246	497821,36	2187772,87
1247	497828,15	2187771,18
1248	497829,53	2187776,92
1249	497770,72	2187791,30
1250	497769,44	2187785,94
1251	497757,39	2187789,24
1252	497750,44	2187790,95
1253	497748,60	2187783,55
1254	497744,15	2187785,59
1255	497745,89	2187792,07
1256	497655,00	2187814,45
1257	497654,70	2187814,51
1258	497654,43	2187814,16
1259	497653,60	2187814,06
1260	497650,79	2187814,81
1261	497650,12	2187815,33
1262	497650,07	2187815,68
1263	497602,97	2187827,25
1264	497602,74	2187826,96
1265	497601,91	2187826,86
1266	497599,10	2187827,60
1267	497598,43	2187828,13
1268	497598,40	2187828,37
1269	497547,18	2187840,95
1270	497544,18	2187841,72
1271	497543,91	2187841,38
1272	497543,09	2187841,28
1273	497540,27	2187842,02
1274	497539,60	2187842,55
1275	497539,55	2187842,97
1276	497491,96	2187854,75
1277	497491,69	2187854,41
1278	497490,87	2187854,30
1279	497488,05	2187855,05
1280	497487,38	2187855,57

Номера точек	Координаты	
	X	Y
1281	497487,31	2187856,18
1282	497434,80	2187869,48
1283	497431,80	2187870,26
1284	497431,53	2187869,92
1285	497430,70	2187869,81
1286	497427,89	2187870,56
1287	497427,21	2187871,08
1288	497427,15	2187871,61
1289	497383,99	2187883,80
1290	497383,77	2187883,29
1291	497382,20	2187883,98
1292	497381,33	2187880,71
1293	497382,46	2187880,36
1294	497382,38	2187880,11
1295	497382,84	2187879,99
1296	497382,32	2187878,06
1297	497378,80	2187879,01
1298	497378,90	2187879,36
1299	497360,27	2187885,07
1300	497339,15	2187890,08
1301	497292,10	2187903,54
1302	497292,33	2187904,15
1303	497289,09	2187905,29
1304	497288,79	2187904,23
1305	497286,81	2187904,78
1306	497287,14	2187905,97
1307	497285,32	2187906,61
1308	497284,92	2187905,47
1309	497250,49	2187915,94
1310	497251,07	2187917,85
1311	497283,67	2187907,94
1312	497284,10	2187909,16
1313	497290,47	2187906,93
1314	497292,80	2187914,80
1315	497278,17	2187918,90
1316	497277,28	2187915,44
1317	497280,08	2187914,73
1318	497279,59	2187912,80
1319	497276,77	2187913,50
1320	497276,62	2187912,92
1321	497279,41	2187912,20
1322	497278,91	2187910,26
1323	497272,22	2187912,00
1324	497274,68	2187913,39
1325	497276,25	2187919,46

Номера точек	Координаты	
	X	Y
1326	497250,67	2187927,29
1327	497250,44	2187926,92
1328	497242,90	2187929,20
1329	497239,32	2187918,56
1330	497237,43	2187919,20
1331	497240,99	2187929,78
1332	497205,91	2187940,40
1333	497203,39	2187930,54
1334	497205,94	2187929,79
1335	497226,27	2187926,70
1336	497226,73	2187923,22
1337	497221,16	2187923,86
1338	497220,56	2187925,54
1339	497205,51	2187927,83
1340	497195,56	2187930,75
1341	497195,74	2187931,42
1342	497189,39	2187932,74
1343	497189,56	2187933,52
1344	497186,25	2187934,43
1345	497185,15	2187933,68
1346	497168,53	2187938,50
1347	497167,43	2187934,91
1348	497134,64	2187942,52
1349	497117,87	2187946,95
1350	497076,71	2187958,36
1351	497033,33	2187973,30
1352	496990,18	2187987,58
1353	496947,94	2187998,56
1354	496900,90	2188010,80
1355	496865,91	2188019,27
1356	496815,74	2188032,70
1357	496777,71	2188044,56
1358	496740,09	2188054,29
1359	496718,68	2188059,84
1360	496717,75	2188056,33
1361	496696,62	2188061,59
1362	496660,49	2188064,47
1363	496648,30	2188067,51
1364	496649,83	2188076,24
1365	496583,10	2188094,60
1366	496516,46	2188112,94
1367	496514,80	2188106,93
1368	496513,87	2188102,08
1369	496510,91	2188102,58
1370	496511,62	2188106,97

Номера точек	Координаты	
	X	Y
1371	496513,43	2188113,76
1372	496504,31	2188116,27
1373	496504,64	2188117,59
1374	496500,20	2188118,63
1375	496457,94	2188130,43
1376	496418,77	2188139,99
1377	496374,64	2188152,45
1378	496330,87	2188161,77
1379	496286,56	2188169,02
1380	496241,73	2188175,45
1381	496194,07	2188186,16
1382	496194,57	2188189,35
1383	496177,93	2188192,41
1384	496115,03	2188203,81
1385	496115,24	2188204,70
1386	496111,48	2188205,40
1387	496111,18	2188204,34
1388	496090,31	2188207,98
1389	496088,37	2188205,69
1390	496082,48	2188206,43
1391	496079,16	2188207,01
1392	496074,46	2188207,41
1393	496058,07	2188210,39
1394	496052,55	2188209,01
1395	496039,68	2188208,20
1396	496035,71	2188211,21
1397	496028,76	2188215,79
1398	496022,96	2188218,33
1399	496019,14	2188218,44
1400	496017,12	2188217,89
1401	496006,57	2188229,60
1402	495994,85	2188229,79
1403	495955,27	2188229,35
1404	495945,23	2188239,88
1405	495934,84	2188229,87
1406	495936,14	2188229,89
1407	495957,06	2188207,95
1408	495957,75	2188208,60
1409	495959,68	2188206,55
1410	495956,67	2188203,78
1411	495934,83	2188226,70
1412	495931,54	2188226,75
1413	495929,61	2188228,72
1414	495927,34	2188228,54
1415	495906,86	2188202,48

Номера точек	Координаты	
	X	Y
1416	495875,88	2188223,66
1417	495830,01	2188251,31
1418	495831,89	2188255,47
1419	495833,71	2188254,65
1420	495832,57	2188252,10
1421	495876,96	2188225,34
1422	495906,44	2188205,19
1423	495926,31	2188230,47
1424	495927,78	2188230,58
1425	495921,12	2188237,37
1426	495917,12	2188240,87
1427	495915,97	2188242,62
1428	495919,83	2188257,96
1429	495941,45	2188252,36
1430	495944,08	2188249,89
1431	495966,86	2188244,86
1432	495977,03	2188285,93
1433	495961,64	2188289,69
1434	495941,04	2188294,72
1435	495927,71	2188298,38
1436	495914,27	2188302,08
1437	495905,44	2188307,34
1438	495887,58	2188316,35
1439	495882,95	2188306,36
1440	495869,54	2188312,58
1441	495865,28	2188313,34
1442	495864,39	2188309,71
1443	495845,60	2188314,43
1444	495836,46	2188277,35
1445	495794,02	2188289,82
1446	495780,36	2188294,62
1447	495764,24	2188298,66
1448	495760,54	2188286,80
1449	495751,47	2188289,63
1450	495750,91	2188287,83
1451	495726,67	2188295,75
1452	495725,38	2188290,50
1453	495678,14	2188305,51
1454	495676,84	2188301,49
1455	495643,26	2188311,95
1456	495587,47	2188328,86
1457	495560,86	2188334,55
1458	495534,18	2188340,25
1459	495514,29	2188345,58
1460	495494,65	2188350,84

Номера точек	Координаты	
	X	Y
1461	495493,00	2188350,50
1462	495487,35	2188352,15
1463	495486,38	2188353,09
1464	495441,73	2188365,51
1465	495436,88	2188350,30
1466	495404,77	2188357,08
1467	495406,27	2188363,36
1468	495409,48	2188362,60
1469	495409,01	2188360,66
1470	495407,75	2188360,96
1471	495407,19	2188358,61
1472	495435,53	2188352,63
1473	495440,41	2188367,95
1474	495487,40	2188354,88
1475	495488,38	2188353,93
1476	495493,08	2188352,56
1477	495494,71	2188352,90
1478	495514,81	2188347,51
1479	495534,65	2188342,20
1480	495561,28	2188336,50
1481	495587,97	2188330,80
1482	495643,85	2188313,86
1483	495675,55	2188303,99
1484	495676,84	2188308,02
1485	495723,95	2188293,06
1486	495725,25	2188298,32
1487	495749,60	2188290,36
1488	495750,15	2188292,13
1489	495759,23	2188289,30
1490	495762,90	2188301,06
1491	495780,93	2188296,53
1492	495794,63	2188291,73
1493	495835,02	2188279,85
1494	495844,14	2188316,86
1495	495862,93	2188312,14
1496	495863,79	2188315,63
1497	495870,14	2188314,51
1498	495881,97	2188309,02
1499	495886,63	2188319,07
1500	495906,41	2188309,09
1501	495915,06	2188303,93
1502	495928,24	2188300,31
1503	495941,54	2188296,65
1504	495962,11	2188291,63
1505	495974,42	2188288,63

Номера точек	Координаты	
	X	Y
1506	495973,76	2188292,09
1507	495970,74	2188292,89
1508	495971,47	2188295,59
1509	495976,16	2188294,32
1510	495976,88	2188290,86
1511	495982,09	2188289,81
1512	495981,90	2188289,05
1513	496007,51	2188284,30
1514	496046,27	2188274,74
1515	496046,47	2188272,35
1516	496099,10	2188260,36
1517	496122,30	2188255,10
1518	496122,53	2188256,37
1519	496153,48	2188248,79
1520	496203,93	2188235,96
1521	496203,47	2188233,03
1522	496206,43	2188232,26
1523	496211,65	2188234,52
1524	496270,26	2188220,75
1525	496269,32	2188217,06
1526	496300,89	2188210,85
1527	496344,49	2188199,10
1528	496373,95	2188195,62
1529	496417,18	2188187,89
1530	496463,06	2188179,01
1531	496505,88	2188167,84
1532	496544,63	2188153,32
1533	496567,62	2188144,51
1534	496609,54	2188133,55
1535	496693,58	2188112,31
1536	496744,61	2188099,59
1537	496825,17	2188079,89
1538	496825,22	2188080,11
1539	496825,69	2188081,96
1540	496829,71	2188081,67
1541	496834,12	2188077,69
1542	496867,91	2188069,02
1543	496918,38	2188058,49
1544	496969,41	2188045,11
1545	496994,55	2188038,08
1546	496996,38	2188044,55
1547	497002,88	2188041,88
1548	497004,01	2188035,47
1549	497042,10	2188025,03
1550	497126,71	2188002,04

Номера точек	Координаты	
	X	Y
1551	497147,53	2187997,36
1552	497148,09	2187999,69
1553	497175,13	2187992,93
1554	497175,21	2187991,16
1555	497199,13	2187986,80
1556	497225,52	2187980,09
1557	497250,92	2187973,62
1558	497252,41	2187979,18
1559	497261,72	2187977,70
1560	497262,41	2187975,50
1561	497265,21	2187974,87
1562	497265,75	2187977,35
1563	497274,64	2187974,88
1564	497273,13	2187968,13
1565	497313,17	2187951,73
1566	497318,97	2187949,86
1567	497343,49	2187943,47
1568	497342,96	2187941,54
1569	497318,41	2187947,94
1570	497312,52	2187949,83
1571	497272,69	2187966,15
1572	497270,22	2187955,07
1573	497297,95	2187948,19
1574	497324,56	2187941,63
1575	497416,46	2187918,97
1576	497420,15	2187933,75
1577	497473,69	2187919,13
1578	497473,93	2187920,04
1579	497514,76	2187910,31
1580	497514,30	2187908,37
1581	497477,60	2187917,11
1582	497487,59	2187914,36
1583	497522,28	2187904,74
1584	497525,11	2187914,95
1585	497547,24	2187909,32
1586	497550,67	2187909,73
1587	497553,98	2187908,88
1588	497560,80	2187907,81
1589	497586,82	2187902,68
1590	497614,99	2187894,76
1591	497616,33	2187895,12
1592	497620,40	2187894,25
1593	497622,03	2187892,81
1594	497633,91	2187889,93
1595	497647,96	2187886,52

Номера точек	Координаты	
	X	Y
1596	497659,93	2187883,06
1597	497677,48	2187879,61
1598	497689,58	2187876,18
1599	497696,71	2187874,40
1600	497700,95	2187884,91
1601	497713,74	2187881,73
1602	497727,52	2187879,44
1603	497729,90	2187888,73
1604	497731,89	2187888,24
1605	497732,65	2187891,24
1606	497731,49	2187891,51
1607	497729,59	2187891,56
1608	497729,60	2187891,95
1609	497721,92	2187893,74
1610	497722,37	2187895,62
1611	497723,55	2187895,49
1612	497724,52	2187895,38
1613	497729,66	2187894,20
1614	497729,77	2187898,55
1615	497732,81	2187898,91
1616	497733,39	2187904,38
1617	497733,30	2187904,57
1618	497733,87	2187909,14
1619	497735,86	2187908,88
1620	497735,35	2187904,90
1621	497735,49	2187904,61
1622	497737,95	2187904,08
1623	497739,52	2187910,30
1624	497740,37	2187910,09
1625	497741,22	2187909,84
1626	497741,16	2187909,48
1627	497742,53	2187909,13
1628	497741,07	2187903,40
1629	497744,29	2187902,70
1630	497747,56	2187898,05
1631	497748,02	2187897,92
1632	497750,30	2187907,22
1633	497758,20	2187905,01
1634	497758,24	2187905,52
1635	497761,48	2187918,06
1636	497760,15	2187921,26
1637	497742,60	2187925,80
1638	497745,71	2187936,83
1639	497742,04	2187937,34
1640	497740,57	2187925,91

Номера точек	Координаты	
	X	Y
1641	497738,58	2187926,17
1642	497740,31	2187939,59
1643	497747,24	2187938,63
1644	497756,46	2187935,33
1645	497761,62	2187922,95
1646	497764,07	2187922,31
1647	497766,48	2187930,65
1648	497762,32	2187931,77
1649	497760,70	2187932,84
1650	497761,17	2187934,16
1651	497768,97	2187932,05
1652	497765,93	2187921,57
1653	497797,01	2187913,75
1654	497792,52	2187918,43
1655	497793,96	2187919,82
1656	497800,67	2187912,85
1657	497803,94	2187912,00
1658	497803,43	2187909,99
1659	497806,24	2187907,07
1660	497801,33	2187889,25
1661	497792,68	2187864,54
1662	497790,79	2187865,20
1663	497798,36	2187886,84
1664	497790,81	2187888,82
1665	497790,78	2187888,69
1666	497792,34	2187888,24
1667	497794,23	2187887,60
1668	497793,70	2187885,76
1669	497788,34	2187887,32
1670	497788,88	2187889,33
1671	497787,42	2187889,59
1672	497785,78	2187882,98
1673	497784,38	2187883,34
1674	497784,33	2187883,15
1675	497784,18	2187883,19
1676	497783,74	2187881,05
1677	497779,29	2187882,10
1678	497778,37	2187882,50
1679	497778,77	2187883,43
1680	497779,09	2187884,65
1681	497779,10	2187884,73
1682	497778,63	2187884,85
1683	497779,13	2187886,79
1684	497779,29	2187886,75
1685	497779,35	2187887,33

Номера точек	Координаты	
	X	Y
1686	497779,88	2187889,46
1687	497773,86	2187891,08
1688	497774,72	2187894,72
1689	497767,01	2187896,87
1690	497765,07	2187889,57
1691	497757,51	2187891,47
1692	497756,73	2187891,24
1693	497751,69	2187874,80
1694	497744,26	2187877,07
1695	497742,88	2187870,79
1696	497753,11	2187868,15
1697	497778,48	2187862,01
1698	497777,27	2187856,85
1699	497794,98	2187852,25
1700	497796,03	2187853,89
1701	497820,28	2187846,89
1702	497851,47	2187838,58
1703	497862,68	2187834,67
1704	497864,10	2187833,28
1705	497868,05	2187832,19
1706	497869,75	2187832,32
1707	497873,34	2187831,46
1708	497880,30	2187829,79
1709	497891,45	2187825,33
1710	497888,54	2187817,81
1711	497908,49	2187812,07
1712	497921,57	2187807,11
1713	497922,89	2187808,15
1714	497941,51	2187803,13
1715	497955,19	2187799,45
1716	497956,00	2187801,46
1717	497971,89	2187798,09
1718	497991,74	2187794,82
1719	498014,28	2187792,49
1720	498035,19	2187790,54
1721	498052,93	2187789,97
1722	498052,84	2187786,84
1723	498080,12	2187786,36
1724	498081,37	2187784,84
1725	498102,19	2187785,03
1726	498103,94	2187789,54
1727	498168,79	2187796,42
1728	498214,44	2187804,34
1729	498260,16	2187812,26
1730	498299,59	2187815,90

Номера точек	Координаты	
	X	Y
1731	498352,19	2187825,60
1732	498376,83	2187830,29
1733	498432,39	2187839,53
1734	498440,10	2187840,61
1735	498456,80	2187849,22
1736	498481,36	2187853,79
1737	498482,72	2187853,50
1738	498483,46	2187852,33
1739	498484,26	2187847,72
1740	498488,41	2187847,34
1741	498489,43	2187847,75
1742	498498,23	2187849,36
1743	498524,55	2187852,66
1744	498548,08	2187855,46
1745	498549,86	2187855,67
1746	498550,15	2187855,83
1747	498550,21	2187856,02
1748	498550,19	2187857,26
1749	498550,63	2187858,69
1750	498551,96	2187859,45
1751	498575,74	2187862,81
1752	498576,57	2187862,79
1753	498577,20	2187862,52
1754	498577,75	2187862,23
1755	498577,89	2187862,22
1756	498580,06	2187862,55
1757	498581,35	2187863,40
1758	498581,75	2187863,61
1759	498582,20	2187863,73
1760	498591,24	2187865,01
1761	498600,36	2187866,29
1762	498601,63	2187866,08
1763	498602,51	2187865,14
1764	498603,90	2187862,23
1765	498604,12	2187862,01
1766	498604,42	2187861,96
1767	498612,57	2187863,24
1768	498616,14	2187863,91
1769	498616,39	2187864,04
1770	498616,53	2187864,29
1771	498616,72	2187865,09
1772	498617,37	2187866,17
1773	498618,46	2187866,63
1774	498620,56	2187867,15
1775	498621,81	2187867,06

Номера точек	Координаты	
	X	Y
1776	498622,78	2187866,26
1777	498623,13	2187865,72
1778	498623,43	2187865,23
1779	498623,79	2187865,15
1780	498626,23	2187865,56
1781	498629,09	2187866,05
1782	498630,75	2187865,62
1783	498631,52	2187864,08
1784	498632,70	2187833,62
1785	498668,79	2187834,46
1786	498668,71	2187835,54
1787	498670,70	2187835,69
1788	498670,79	2187834,52
1789	498679,13	2187834,80
1790	498679,01	2187836,19
1791	498681,00	2187836,37
1792	498681,13	2187834,87
1793	498734,14	2187836,65
1794	498780,64	2187842,92
1795	498799,29	2187842,52
1796	498830,51	2187846,39
1797	498861,61	2187849,23
1798	498864,76	2187849,71
1799	498865,06	2187847,73
1800	498861,85	2187847,24
1801	498830,72	2187844,40
1802	498799,39	2187840,52
1803	498780,75	2187840,92
1804	498734,31	2187834,66
1805	498681,96	2187832,89
1806	498683,17	2187829,73
1807	498681,31	2187829,01
1808	498679,84	2187832,82
1809	498679,31	2187832,81
1810	498673,41	2187832,61
1811	498674,11	2187830,65
1812	498674,18	2187830,58
1813	498674,30	2187830,54
1814	498677,44	2187830,51
1815	498678,78	2187829,90
1816	498679,23	2187828,50
1817	498676,62	2187805,12
1818	498676,67	2187804,96
1819	498676,78	2187804,90
1820	498680,61	2187804,43

Номера точек	Координаты	
	X	Y
1821	498689,56	2187802,01
1822	498695,75	2187801,45
1823	498702,43	2187801,73
1824	498720,30	2187797,90
1825	498721,19	2187797,72
1826	498722,16	2187797,18
1827	498722,62	2187796,18
1828	498722,82	2187794,42
1829	498724,47	2187799,51
1830	498725,17	2187802,55
1831	498726,14	2187810,39
1832	498726,06	2187815,85
1833	498725,90	2187826,92
1834	498751,02	2187827,80
1835	498771,04	2187828,79
1836	498787,30	2187830,06
1837	498803,92	2187832,17
1838	498825,85	2187835,24
1839	498848,66	2187839,61
1840	498874,64	2187844,20
1841	498895,37	2187849,71
1842	498901,30	2187849,25
1843	498912,74	2187852,19
1844	498911,99	2187857,21
1845	498925,41	2187859,47
1846	498946,92	2187863,88
1847	498947,32	2187861,92
1848	498925,78	2187857,50
1849	498914,26	2187855,56
1850	498915,18	2187849,36
1851	498916,45	2187849,60
1852	498916,83	2187847,28
1853	498913,42	2187846,76
1854	498912,93	2187850,17
1855	498901,48	2187847,23
1856	498895,56	2187847,69
1857	498875,07	2187842,25
1858	498849,02	2187837,64
1859	498826,18	2187833,27
1860	498804,19	2187830,19
1861	498787,50	2187828,07
1862	498771,17	2187826,80
1863	498751,10	2187825,80
1864	498727,93	2187824,99
1865	498728,06	2187815,88

Номера точек	Координаты	
	X	Y
1866	498728,14	2187810,28
1867	498727,14	2187802,21
1868	498726,40	2187798,98
1869	498723,91	2187791,29
1870	498724,09	2187791,15
1871	498723,69	2187790,60
1872	498723,55	2187790,18
1873	498723,40	2187790,21
1874	498722,60	2187789,09
1875	498722,60	2187788,64
1876	498722,32	2187788,00
1877	498711,15	2187771,35
1878	498710,20	2187770,06
1879	498715,98	2187765,49
1880	498723,39	2187759,63
1881	498734,50	2187746,41
1882	498752,89	2187732,76
1883	498765,97	2187720,50
1884	498778,12	2187709,17
1885	498787,95	2187699,65
1886	498795,40	2187693,04
1887	498800,05	2187689,37
1888	498811,02	2187681,19
1889	498814,78	2187678,57
1890	498826,44	2187671,34
1891	498826,54	2187670,39
1892	498843,91	2187660,67
1893	498853,40	2187656,47
1894	498854,20	2187657,77
1895	498867,71	2187652,95
1896	498883,97	2187648,38
1897	498890,94	2187646,81
1898	498894,99	2187645,21
1899	498902,36	2187644,81
1900	498911,21	2187643,76
1901	498919,62	2187643,14
1902	498932,66	2187642,92
1903	498936,59	2187643,03
1904	498949,40	2187644,09
1905	498941,43	2187675,52
1906	498939,59	2187673,68
1907	498937,33	2187673,27
1908	498936,82	2187676,06
1909	498938,29	2187676,33
1910	498938,51	2187676,64

Номера точек	Координаты	
	X	Y
1911	498938,34	2187677,81
1912	498940,23	2187680,38
1913	498940,49	2187680,42
1914	498937,18	2187702,11
1915	498935,60	2187711,07
1916	498934,49	2187711,73
1917	498932,96	2187722,66
1918	498933,44	2187723,37
1919	498922,28	2187786,81
1920	498916,18	2187808,96
1921	498918,11	2187809,49
1922	498924,24	2187787,25
1923	498935,05	2187725,76
1924	498937,94	2187730,08
1925	498936,18	2187742,91
1926	498926,20	2187787,32
1927	498920,92	2187809,37
1928	498920,78	2187810,49
1929	498922,77	2187810,74
1930	498922,89	2187809,73
1931	498928,15	2187787,77
1932	498937,83	2187744,66
1933	498940,93	2187743,25
1934	498941,97	2187735,81
1935	498940,41	2187733,89
1936	498941,08	2187729,36
1937	498936,09	2187721,94
1938	498937,25	2187713,70
1939	498944,93	2187710,12
1940	498947,97	2187689,26
1941	498955,81	2187690,33
1942	498957,49	2187677,57
1943	498964,14	2187673,88
1944	498989,31	2187678,48
1945	498993,47	2187678,14
1946	499041,69	2187685,22
1947	499050,02	2187676,99
1948	499052,25	2187664,35
1949	499051,51	2187662,22
1950	499056,55	2187632,50
1951	499062,18	2187627,23
1952	499060,82	2187625,77
1953	499054,69	2187631,50
1954	499049,45	2187662,39
1955	499050,19	2187664,51

Номера точек	Координаты	
	X	Y
1956	499048,16	2187676,01
1957	499040,99	2187683,09
1958	498993,53	2187676,12
1959	498989,41	2187676,47
1960	498963,80	2187671,79
1961	498955,91	2187676,16
1962	498955,90	2187675,97
1963	498954,11	2187672,21
1964	498955,44	2187663,17
1965	498957,58	2187658,51
1966	498959,41	2187650,38
1967	498957,46	2187649,94
1968	498955,68	2187657,87
1969	498953,51	2187662,59
1970	498952,04	2187672,52
1971	498953,92	2187676,47
1972	498953,99	2187677,91
1973	498952,82	2187686,33
1974	498946,51	2187685,41
1975	498946,28	2187687,01
1976	498945,23	2187686,87
1977	498943,94	2187696,03
1978	498943,07	2187700,05
1979	498941,52	2187697,75
1980	498941,48	2187697,55
1981	498941,84	2187695,28
1982	498942,20	2187692,26
1983	498943,34	2187687,21
1984	498944,17	2187680,36
1985	498942,88	2187678,03
1986	498942,92	2187677,77
1987	498951,43	2187644,23
1988	498953,15	2187644,32
1989	498958,97	2187617,19
1990	499011,21	2187604,86
1991	499011,92	2187601,15
1992	499028,17	2187604,06
1993	499027,56	2187607,47
1994	499027,97	2187607,54
1995	499027,59	2187609,81
1996	499029,56	2187610,15
1997	499029,85	2187608,42
1998	499038,22	2187609,87
1999	499038,04	2187610,79
2000	499037,29	2187610,66

Номера точек	Координаты	
	X	Y
2001	499036,95	2187612,59
2002	499036,87	2187612,59
2003	499035,97	2187618,34
2004	499032,01	2187617,67
2005	499031,68	2187619,64
2006	499037,64	2187620,65
2007	499038,58	2187614,60
2008	499039,35	2187614,61
2009	499039,59	2187613,38
2010	499040,59	2187613,55
2011	499043,14	2187600,04
2012	499080,22	2187605,55
2013	499074,29	2187652,90
2014	499112,77	2187660,53
2015	499104,76	2187712,07
2016	499107,43	2187717,96
2017	499126,64	2187720,38
2018	499133,76	2187722,37
2019	499137,43	2187722,24
2020	499136,76	2187718,88
2021	499134,80	2187719,28
2022	499135,01	2187720,33
2023	499134,00	2187720,36
2024	499127,04	2187718,41
2025	499108,79	2187716,12
2026	499106,83	2187711,79
2027	499115,05	2187658,94
2028	499076,51	2187651,30
2029	499082,45	2187603,86
2030	499041,53	2187597,78
2031	499040,84	2187601,41
2032	499031,49	2187599,96
2033	499030,94	2187599,90
2034	499030,97	2187599,70
2035	499016,15	2187598,06
2036	499010,36	2187598,11
2037	499010,22	2187598,81
2038	499003,81	2187597,66
2039	498977,54	2187592,95
2040	498967,53	2187595,12
2041	498965,59	2187595,08
2042	498963,69	2187594,38
2043	498948,05	2187594,22
2044	498942,94	2187596,15
2045	498938,42	2187596,25

Номера точек	Координаты	
	X	Y
2046	498935,96	2187598,13
2047	498921,36	2187597,76
2048	498905,57	2187602,72
2049	498859,83	2187625,67
2050	498853,85	2187625,76
2051	498839,19	2187635,39
2052	498822,70	2187651,19
2053	498825,59	2187657,74
2054	498805,33	2187673,71
2055	498809,51	2187679,53
2056	498795,54	2187689,91
2057	498784,10	2187700,26
2058	498776,68	2187707,63
2059	498773,58	2187710,22
2060	498751,71	2187730,45
2061	498733,46	2187744,15
2062	498732,08	2187745,61
2063	498721,89	2187757,84
2064	498717,51	2187761,07
2065	498716,72	2187761,24
2066	498716,80	2187760,45
2067	498714,81	2187760,25
2068	498714,66	2187761,69
2069	498712,92	2187762,06
2070	498705,50	2187768,54
2071	498698,36	2187774,78
2072	498694,63	2187776,82
2073	498687,80	2187779,89
2074	498678,63	2187783,51
2075	498670,82	2187787,67
2076	498646,01	2187793,81
2077	498645,57	2187792,91
2078	498632,45	2187795,72
2079	498632,16	2187794,23
2080	498631,55	2187790,94
2081	498595,22	2187799,64
2082	498588,45	2187800,67
2083	498581,30	2187799,79
2084	498581,20	2187798,39
2085	498573,98	2187798,90
2086	498569,59	2187799,28
2087	498562,63	2187799,88
2088	498544,96	2187801,40
2089	498529,85	2187802,40
2090	498531,50	2187788,99

Номера точек	Координаты	
	X	Y
2091	498529,51	2187788,75
2092	498528,03	2187800,88
2093	498527,71	2187800,73
2094	498527,02	2187800,56
2095	498526,31	2187800,69
2096	498524,37	2187801,46
2097	498520,92	2187803,18
2098	498520,63	2187803,42
2099	498512,59	2187804,06
2100	498511,00	2187803,88
2101	498498,99	2187804,04
2102	498499,00	2187804,49

Номера точек	Координаты	
	X	Y
2103	498481,96	2187802,21
2104	498480,61	2187802,55
2105	498479,91	2187803,76
2106	498479,62	2187806,01
2107	498474,49	2187804,94
2108	498464,69	2187804,35
2109	498452,82	2187802,77
2110	498425,90	2187799,22
2111	498401,49	2187794,94
2112	498377,70	2187790,78
2113	498346,60	2187784,87
1056	498320,36	2187780,76

Каталог координат охранная зона объектов водоотведения (железнодорожных)

Таблица 12.3

Система координат МСК-50 зона 2

Номера точек	Координаты	
	X	Y
1	495978,39	2188287,16
2	495968,46	2188285,97
3	495968,25	2188287,74
4	495966,88	2188288,10
5	495962,93	2188288,67
6	495954,24	2188290,96
7	495945,55	2188293,25
8	495932,59	2188243,97
9	495934,84	2188243,40
10	495936,75	2188250,95
11	495946,45	2188248,50
12	495943,47	2188236,74
13	495939,32	2188231,97
14	495929,80	2188234,35
15	495932,47	2188231,48
16	495936,75	2188231,50
17	495956,50	2188210,80
18	495958,35	2188213,18
19	495965,82	2188219,82
20	495971,51	2188213,84
21	495963,34	2188203,28
22	495956,26	2188196,56
23	495932,49	2188221,48
24	495928,12	2188221,46
25	495920,24	2188229,96
26	495918,49	2188230,39
27	495916,94	2188231,06
28	495889,44	2188250,52
29	495892,03	2188260,74
30	495891,79	2188262,40
31	495891,63	2188262,96
32	495901,25	2188265,68
33	495901,59	2188264,48
34	495902,21	2188260,21
35	495900,82	2188254,72
36	495918,24	2188242,39
37	495921,07	2188246,34
38	495920,90	2188247,11
39	495936,68	2188307,09
40	495965,49	2188299,51
41	495965,32	2188298,43
42	495968,90	2188297,92
43	495977,37	2188295,64

Номера точек	Координаты	
	X	Y
1	495978,39	2188287,16
44	496853,09	2188037,49
45	496816,61	2188038,92
46	496805,12	2188042,03
47	496798,55	2188046,83
48	496763,77	2188056,61
49	496725,02	2188065,37
50	496720,52	2188060,30
51	496697,34	2188065,94
52	496661,36	2188068,78
53	496613,23	2188081,82
54	496564,34	2188095,07
55	496550,21	2188096,98
56	496518,15	2188104,94
57	496508,32	2188107,08
58	496505,26	2188118,23
59	496394,55	2188149,13
60	496385,45	2188149,70
61	496315,95	2188166,27
62	496317,01	2188170,19
63	496307,35	2188172,78
64	496303,63	2188158,92
65	496383,96	2188139,78
66	496392,87	2188139,21
67	496497,11	2188110,12
68	496500,28	2188098,59
69	496515,89	2188095,20
70	496548,33	2188087,15
71	496562,35	2188085,25
72	496610,62	2188072,17
73	496659,65	2188058,88
74	496695,75	2188056,03
75	496724,00	2188049,16
76	496728,58	2188054,31
77	496761,31	2188046,91
78	496794,11	2188037,69
79	496800,71	2188032,86
80	496815,09	2188028,97
81	496852,69	2188027,50
44	496853,09	2188037,49

Каталог координат охранная зона линий и сооружений связи (городских)

Таблица 12.4

Система координат МСК-50 зона 2

Номера точек	Координаты	
	X	Y
1	495628,72	2188323,81
2	495639,32	2188319,40
3	495677,04	2188306,93
4	495730,49	2188289,66
5	495770,88	2188276,07
6	495777,06	2188273,99
7	495777,01	2188271,50
8	495823,96	2188250,23
9	495828,30	2188246,45
10	495829,93	2188227,38
11	495873,79	2188212,35
12	495955,45	2188131,39
13	496084,23	2188186,76
14	496114,00	2188192,07
15	496179,48	2188183,33
16	496220,59	2188174,40
17	496277,66	2188161,23
18	496335,11	2188145,59
19	496337,40	2188137,71
20	496339,56	2188125,84
21	496342,14	2188118,26
22	496401,99	2188107,11
23	496460,21	2188092,89
24	496499,88	2188087,14
25	496562,17	2188072,14
26	496659,03	2188047,32
27	496660,03	2188051,19
28	496563,14	2188076,03
29	496500,63	2188091,08
30	496460,98	2188096,83
31	496402,83	2188111,02
32	496345,17	2188121,77
33	496343,44	2188126,85
34	496341,30	2188138,63
35	496338,32	2188148,86
36	496278,64	2188165,11
37	496221,47	2188178,30
38	496180,17	2188187,28
39	496113,91	2188196,12
40	496083,08	2188190,62
41	495956,35	2188136,13
42	495875,95	2188215,84

Номера точек	Координаты	
	X	Y
43	495833,70	2188230,32
44	495832,15	2188248,41
45	495826,14	2188253,63
46	495781,07	2188274,06
47	495781,13	2188276,84
48	495772,16	2188279,86
49	495731,75	2188293,46
50	495678,28	2188310,73
51	495640,71	2188323,15
52	495630,26	2188327,50
1	495628,72	2188323,81
1	495628,72	2188323,81
2	495639,32	2188319,40
3	495677,04	2188306,93
4	495730,49	2188289,66
5	495770,88	2188276,07
6	495777,06	2188273,99
7	495777,01	2188271,50
8	495823,96	2188250,23
9	495828,30	2188246,45
10	495829,93	2188227,38
11	495873,79	2188212,35
12	495955,45	2188131,39
13	496084,23	2188186,76
14	496114,00	2188192,07
15	496179,48	2188183,33
16	496220,59	2188174,40
17	496277,66	2188161,23
18	496335,11	2188145,59
19	496337,40	2188137,71
20	496339,56	2188125,84
21	496342,14	2188118,26
22	496401,99	2188107,11
23	496460,21	2188092,89
24	496499,88	2188087,14
25	496562,17	2188072,14
26	496659,03	2188047,32
27	496660,03	2188051,19
28	496563,14	2188076,03
29	496500,63	2188091,08
30	496460,98	2188096,83
31	496402,83	2188111,02

Номера точек	Координаты	
	X	Y
32	496345,17	2188121,77
33	496343,44	2188126,85
34	496341,30	2188138,63
35	496338,32	2188148,86
36	496278,64	2188165,11
37	496221,47	2188178,30
38	496180,17	2188187,28
39	496113,91	2188196,12
40	496083,08	2188190,62
41	495956,35	2188136,13
42	495875,95	2188215,84
43	495833,70	2188230,32
44	495832,15	2188248,41
45	495826,14	2188253,63
46	495781,07	2188274,06
47	495781,13	2188276,84
48	495772,16	2188279,86
49	495731,75	2188293,46
50	495678,28	2188310,73
51	495640,71	2188323,15
52	495630,26	2188327,50
1	495628,72	2188323,81
1	495628,72	2188323,81
2	495639,32	2188319,40
3	495677,04	2188306,93
4	495730,49	2188289,66
5	495770,88	2188276,07
6	495777,06	2188273,99
7	495777,01	2188271,50
8	495823,96	2188250,23
9	495828,30	2188246,45
10	495829,93	2188227,38
11	495873,79	2188212,35
12	495955,45	2188131,39
13	496084,23	2188186,76
14	496114,00	2188192,07
15	496179,48	2188183,33
16	496220,59	2188174,40
17	496277,66	2188161,23
18	496335,11	2188145,59
19	496337,40	2188137,71
20	496339,56	2188125,84
21	496342,14	2188118,26
22	496401,99	2188107,11
23	496460,21	2188092,89

Номера точек	Координаты	
	X	Y
24	496499,88	2188087,14
25	496562,17	2188072,14
26	496659,03	2188047,32
27	496660,03	2188051,19
28	496563,14	2188076,03
29	496500,63	2188091,08
30	496460,98	2188096,83
31	496402,83	2188111,02
32	496345,17	2188121,77
33	496343,44	2188126,85
34	496341,30	2188138,63
35	496338,32	2188148,86
36	496278,64	2188165,11
37	496221,47	2188178,30
38	496180,17	2188187,28
39	496113,91	2188196,12
40	496083,08	2188190,62
41	495956,35	2188136,13
42	495875,95	2188215,84
43	495833,70	2188230,32
44	495832,15	2188248,41
45	495826,14	2188253,63
46	495781,07	2188274,06
47	495781,13	2188276,84
48	495772,16	2188279,86
49	495731,75	2188293,46
50	495678,28	2188310,73
51	495640,71	2188323,15
52	495630,26	2188327,50
1	495628,72	2188323,81

Каталог координат охранная зона объектов электроснабжения (городских)

Таблица 12.5

Система координат МСК-50 зона 2

Номера точек	Координаты	
	X	Y
1	496235,34	2188173,18
2	496235,45	2188173,39
3	496236,29	2188174,91
4	496236,41	2188174,94
5	496243,40	2188173,25
6	496242,43	2188171,64
1	496235,34	2188173,18
7	496287,93	2188162,51
8	496310,16	2188157,15
9	496310,31	2188156,91
10	496309,47	2188153,46
11	496288,09	2188160,01
7	496287,93	2188162,51
12	497898,63	2187701,99
13	497914,63	2187810,01
14	497916,29	2187809,70
15	497916,30	2187809,74
16	497915,95	2187811,36
17	497913,13	2187812,57
18	497913,91	2187814,41
19	497917,19	2187812,99
20	497918,01	2187811,39
21	497918,29	2187809,45
22	497902,58	2187701,45
23	497900,38	2187700,07
24	497897,25	2187699,95
25	497896,78	2187699,64
26	497896,64	2187699,05
27	497894,63	2187699,13
28	497894,88	2187700,75
29	497896,59	2187701,94
12	497898,63	2187701,99
30	Исключена	
31	497288,85	2187975,27
32	497357,74	2187958,98
33	497364,06	2187957,65
34	497370,60	2187956,50
35	497377,48	2187955,54
36	497384,43	2187954,80
37	497390,20	2187954,41

Номера точек	Координаты	
	X	Y
38	497395,80	2187954,18
39	497398,43	2187954,18
40	497397,91	2187954,78
41	497343,74	2187963,86
42	497316,57	2187970,83
43	497289,61	2187977,74
44	497289,57	2187977,70
31	497288,85	2187975,27
45	498623,39	2187784,10
46	498634,97	2187785,18
47	498637,74	2187785,44
48	498640,14	2187788,24
49	498640,96	2187788,82
50	498641,78	2187788,84
51	498652,67	2187787,19
52	498660,93	2187784,87
53	498663,22	2187785,36
54	498665,28	2187784,60
55	498666,72	2187783,85
56	498665,80	2187782,08
57	498665,13	2187782,42
58	498663,88	2187781,97
59	498660,86	2187782,82
60	498652,24	2187785,23
61	498641,59	2187786,85
62	498639,20	2187784,07
63	498638,00	2187783,45
64	498635,07	2187783,18
65	498623,57	2187782,11
66	498620,35	2187781,81
67	498618,70	2187783,21
68	498617,52	2187788,50
69	498579,42	2187786,93
70	498577,95	2187787,59
71	498572,01	2187794,87
72	498522,56	2187793,90
73	498520,76	2187794,33
74	498520,69	2187795,62
75	498520,67	2187796,93
76	498521,00	2187798,04
77	498524,82	2187802,88
78	498524,58	2187806,76

Номера точек	Координаты	
	X	Y
79	498524,24	2187810,07
80	498523,74	2187813,66
81	498523,11	2187816,90
82	498522,28	2187820,61
83	498521,31	2187824,05
84	498520,25	2187827,38
85	498519,02	2187830,67
86	498515,79	2187839,06
87	498512,60	2187847,34
88	498512,01	2187848,69
89	498509,30	2187854,87
90	498460,49	2187844,95
91	498453,90	2187845,34
92	498438,42	2187842,44
93	498417,36	2187841,51
94	498366,44	2187832,87
95	498315,26	2187823,21
96	498311,59	2187821,21
97	498302,21	2187819,42
98	498301,22	2187819,48
99	498299,22	2187820,37
100	498221,01	2187806,59
101	498193,25	2187801,43
102	498142,54	2187793,03
103	498137,93	2187790,25
104	498137,16	2187790,00
105	498102,69	2187786,83
106	498101,57	2187787,05
107	498100,88	2187787,88
108	498100,20	2187789,38
109	498099,19	2187789,49
110	498035,56	2187796,39
111	497998,97	2187802,17
112	497997,39	2187802,41
113	497979,46	2187806,68
114	497965,08	2187808,26
115	497957,93	2187809,80
116	497950,79	2187811,44
117	497936,48	2187814,96
118	497919,49	2187819,62
119	497903,42	2187824,52
120	497887,72	2187829,76
121	497872,51	2187835,26
122	497865,29	2187838,04
123	497857,90	2187840,98

Номера точек	Координаты	
	X	Y
124	497843,98	2187846,85
125	497841,90	2187846,78
126	497840,58	2187847,30
127	497839,77	2187848,10
128	497800,69	2187858,83
129	497795,46	2187859,19
130	497790,30	2187859,67
131	497779,42	2187861,13
132	497774,31	2187861,99
133	497769,11	2187863,03
134	497759,47	2187865,25
135	497741,32	2187869,84
136	497695,56	2187881,40
137	497639,63	2187895,54
138	497588,95	2187910,34
139	497587,26	2187910,83
140	497582,59	2187913,16
141	497534,00	2187924,48
142	497511,45	2187930,96
143	497499,05	2187935,10
144	497497,93	2187936,32
145	497497,56	2187937,44
146	497489,28	2187937,24
147	497450,97	2187945,58
148	497450,35	2187942,71
149	497449,66	2187941,66
150	497448,16	2187941,39
151	497430,12	2187946,00
152	497415,66	2187948,73
153	497410,68	2187950,32
154	497410,54	2187950,24
155	497409,72	2187950,19
156	497403,60	2187952,26
157	497395,93	2187952,24
158	497384,92	2187952,77
159	497381,21	2187953,11
160	497377,50	2187953,53
161	497373,78	2187954,01
162	497370,10	2187954,55
163	497363,60	2187955,69
164	497357,41	2187957,01
165	497288,28	2187973,35
166	497265,84	2187897,66
167	497265,84	2187897,16
168	497265,86	2187897,10

Номера точек	Координаты	
	X	Y
169	497291,91	2187890,29
170	497297,35	2187891,63
171	497300,34	2187900,78
172	497372,87	2187879,35
173	497372,31	2187877,43
174	497301,64	2187898,31
175	497298,90	2187889,95
176	497291,89	2187888,23
177	497264,35	2187895,42
178	497263,84	2187896,79
179	497263,84	2187897,95
180	497264,07	2187898,75
181	497264,15	2187898,84
182	497263,06	2187897,55
183	497261,36	2187897,26
184	497239,70	2187904,58
185	497239,44	2187904,55
186	497239,22	2187904,32
187	497238,62	2187903,06
188	497236,81	2187903,91
189	497237,56	2187905,48
190	497238,51	2187906,46
191	497239,92	2187906,62
192	497261,52	2187899,32
193	497262,01	2187899,40
194	497262,35	2187899,81
195	497284,46	2187974,25
196	497272,41	2187977,10
197	497270,19	2187978,37
198	497190,06	2187994,24
199	497181,34	2187995,34
200	497175,58	2187996,16
201	497164,71	2187997,89
202	497156,65	2187999,31
203	497152,14	2188000,18
204	497146,42	2188001,33
205	497143,81	2188001,88
206	497142,86	2188002,08
207	497008,26	2188034,32
208	497006,91	2188034,69
209	497006,68	2188036,11
210	497006,59	2188054,97
211	496983,70	2188060,52
212	496972,90	2188057,14
213	496971,97	2188057,10

Номера точек	Координаты	
	X	Y
214	496930,26	2188066,21
215	496927,49	2188066,81
216	496926,29	2188067,94
217	496925,19	2188071,02
218	496919,23	2188070,98
219	496885,33	2188076,20
220	496847,52	2188085,16
221	496809,93	2188094,07
222	496809,72	2188093,34
223	496791,76	2188031,63
224	496791,05	2188030,64
225	496789,58	2188030,35
226	496756,22	2188038,79
227	496743,68	2188041,15
228	496694,05	2188051,99
229	496693,01	2188052,65
230	496692,48	2188053,34
231	496691,04	2188053,68
232	496686,42	2188040,26
233	496684,05	2188039,18
234	496671,28	2188044,26
235	496670,25	2188045,35
236	496668,70	2188049,88
237	496645,78	2188058,85
238	496644,67	2188060,15
239	496644,60	2188060,48
240	496502,66	2188093,50
241	496500,58	2188092,58
242	496497,81	2188094,83
243	496501,10	2188106,11
244	496499,17	2188110,85
245	496416,74	2188131,18
246	496407,43	2188131,77
247	496375,65	2188139,33
248	496371,19	2188136,39
249	496369,80	2188136,13
250	496342,31	2188142,40
251	496335,23	2188143,47
252	496310,91	2188150,92
253	496310,83	2188150,58
254	496310,96	2188150,35
255	496312,99	2188149,86
256	496312,53	2188147,91
257	496310,47	2188148,41
258	496308,97	2188149,50

Номера точек	Координаты	
	X	Y
259	496308,88	2188151,06
260	496308,99	2188151,51
261	496287,41	2188158,13
262	496286,11	2188159,66
263	496285,89	2188163,01
264	496245,43	2188172,76
265	496243,97	2188170,31
266	496242,16	2188169,65
267	496178,51	2188183,49
268	496154,16	2188186,77
269	496112,52	2188191,83
270	496112,45	2188191,82
271	496087,84	2188187,41
272	496086,60	2188179,02
273	496085,61	2188177,67
274	496052,53	2188161,44
275	495997,28	2188134,33
276	495971,84	2188121,84
277	495969,46	2188122,47
278	495969,25	2188122,81
279	495969,21	2188124,49
280	495970,15	2188126,37
281	495963,99	2188134,36
282	495955,74	2188145,26
283	495943,46	2188159,69
284	495924,75	2188177,95
285	495916,18	2188185,88
286	495907,63	2188193,79
287	495901,04	2188199,01
288	495895,21	2188203,05
289	495876,28	2188216,01
290	495863,19	2188224,92
291	495839,09	2188242,14
292	495838,95	2188242,21
293	495823,90	2188250,80
294	495820,91	2188255,73
295	495814,59	2188258,79
296	495813,96	2188259,23
297	495813,10	2188264,83
298	495813,03	2188264,98
299	495814,84	2188265,82
300	495815,03	2188265,41
301	495815,80	2188260,43
302	495822,32	2188257,28
303	495825,34	2188252,28

Номера точек	Координаты	
	X	Y
304	495839,92	2188243,97
305	495840,15	2188243,84
306	495864,34	2188226,56
307	495877,41	2188217,66
308	495896,35	2188204,70
309	495902,23	2188200,62
310	495908,93	2188195,31
311	495917,54	2188187,34
312	495926,12	2188179,40
313	495944,93	2188161,06
314	495957,31	2188146,51
315	495965,58	2188135,58
316	495971,81	2188127,49
317	495972,03	2188125,68
318	495971,05	2188123,70
319	495971,06	2188123,68
320	495996,39	2188136,13
321	496051,64	2188163,23
322	496084,64	2188179,42
323	496085,88	2188187,85
324	496087,34	2188189,36
325	496112,23	2188193,82
326	496112,59	2188193,83
327	496154,42	2188188,75
328	496178,86	2188185,46
329	496231,12	2188174,10
330	496231,19	2188174,98
331	496246,14	2188227,67
332	496247,33	2188231,84
333	496246,98	2188231,84
334	496244,61	2188230,89
335	496149,42	2188253,93
336	496148,78	2188254,27
337	496149,72	2188256,03
338	496150,14	2188255,81
339	496245,08	2188232,84
340	496245,30	2188232,92
341	496246,50	2188234,31
342	496248,31	2188234,26
343	496249,31	2188233,16
344	496249,36	2188231,69
345	496247,97	2188226,75
346	496233,12	2188174,44
347	496233,65	2188174,28
348	496234,55	2188175,88

Номера точек	Координаты	
	X	Y
349	496237,00	2188176,85
350	496244,47	2188175,05
351	496244,51	2188175,11
352	496246,14	2188175,98
353	496281,85	2188167,51
354	496286,45	2188166,28
355	496287,79	2188164,61
356	496310,62	2188159,10
357	496311,96	2188158,16
358	496312,25	2188156,44
359	496311,38	2188152,87
360	496335,68	2188145,42
361	496342,68	2188144,36
362	496370,16	2188138,10
363	496375,27	2188141,47
364	496407,72	2188133,75
365	496417,04	2188133,16
366	496500,63	2188112,55
367	496502,99	2188106,77
368	496503,03	2188105,60
369	496499,77	2188094,41
370	496501,92	2188095,36
371	496503,05	2188095,46
372	496645,18	2188062,40
373	496646,53	2188061,03
374	496646,61	2188060,67
375	496669,52	2188051,70
376	496670,53	2188050,69
377	496672,11	2188046,08
378	496684,60	2188041,11
379	496689,16	2188054,36
380	496689,89	2188055,46
381	496691,24	2188055,68
382	496693,00	2188055,28
383	496694,02	2188054,62
384	496694,55	2188053,93
385	496744,08	2188043,11
386	496756,65	2188040,75
387	496789,89	2188032,33
388	496807,80	2188093,90
389	496808,06	2188094,81
390	496808,84	2188095,98
391	496810,21	2188096,06
392	496847,98	2188087,11
393	496885,71	2188078,17

Номера точек	Координаты	
	X	Y
394	496919,37	2188072,99
395	496925,32	2188073,02
396	496926,50	2188072,73
397	496927,03	2188071,82
398	496928,14	2188068,72
399	496930,69	2188068,16
400	496972,35	2188059,06
401	496983,63	2188062,60
402	497007,22	2188056,87
403	497008,27	2188056,31
404	497008,59	2188055,13
405	497008,67	2188036,28
406	497143,30	2188004,03
407	497144,22	2188003,84
408	497146,82	2188003,29
409	497152,52	2188002,15
410	497157,01	2188001,28
411	497165,04	2187999,86
412	497175,88	2187998,13
413	497181,60	2187997,32
414	497190,38	2187996,22
415	497270,90	2187980,27
416	497273,15	2187978,98
417	497285,05	2187976,17
418	497286,22	2187979,85
419	497286,57	2187981,00
420	497287,58	2187982,18
421	497289,00	2187982,42
422	497293,89	2187981,29
423	497294,13	2187981,42
424	497294,17	2187981,59
425	497296,12	2187981,14
426	497295,87	2187980,08
427	497294,17	2187979,18
428	497288,94	2187980,38
429	497288,62	2187980,33
430	497288,36	2187980,02
431	497288,14	2187979,26
432	497288,51	2187979,63
433	497289,72	2187979,77
434	497317,07	2187972,77
435	497344,24	2187965,80
436	497398,27	2187956,75
437	497398,81	2187956,63
438	497399,22	2187956,32
439	497399,81	2187955,65
440	497404,17	2187954,18
441	497407,77	2187954,17
442	497408,63	2187953,08

Номера точек	Координаты	
	X	Y
443	497410,20	2187952,58
444	497410,35	2187952,77
445	497410,54	2187953,75
446	497412,50	2187953,38
447	497412,23	2187951,93
448	497416,16	2187950,67
449	497430,56	2187947,96
450	497448,45	2187943,38
451	497449,06	2187946,20
452	497449,82	2187947,42
453	497451,20	2187947,57
454	497489,47	2187939,25
455	497497,67	2187939,44
456	497498,69	2187939,16
457	497499,33	2187938,44
458	497499,82	2187936,95
459	497499,83	2187936,95
460	497512,04	2187932,87
461	497534,50	2187926,41
462	497583,27	2187915,06
463	497588,00	2187912,70
464	497589,51	2187912,26
465	497640,15	2187897,47
466	497696,05	2187883,34
467	497741,81	2187871,78
468	497759,96	2187867,19
469	497769,19	2187865,07
470	497774,10	2187864,07
471	497779,05	2187863,14
472	497790,62	2187861,65
473	497795,80	2187861,18
474	497801,02	2187860,81
475	497840,34	2187850,02
476	497841,14	2187849,56
477	497841,92	2187848,79
478	497844,26	2187848,86
479	497858,43	2187842,91
480	497866,02	2187839,90
481	497872,87	2187837,30
482	497888,18	2187831,70
483	497904,03	2187826,43
484	497918,80	2187821,92
485	497933,97	2187817,69
486	497952,37	2187813,09
487	497965,32	2187810,23
488	497979,81	2187808,65
489	497997,77	2187804,38
490	497999,27	2187804,15
491	498035,82	2187798,37

Номера точек	Координаты	
	X	Y
492	498099,40	2187791,48
493	498101,55	2187791,24
494	498102,65	2187788,84
495	498136,94	2187791,99
496	498141,54	2187794,76
497	498142,20	2187795,00
498	498192,91	2187803,40
499	498220,65	2187808,56
500	498298,93	2187822,35
501	498299,98	2187822,23
502	498301,85	2187821,39
503	498310,90	2187823,11
504	498314,32	2187824,98
505	498314,87	2187825,18
506	498365,95	2187834,89
507	498417,14	2187843,50
508	498438,19	2187844,43
509	498453,91	2187847,35
510	498460,41	2187846,97
511	498509,06	2187856,86
512	498510,42	2187856,61
513	498511,09	2187855,75
514	498513,84	2187849,50
515	498514,45	2187848,10
516	498517,66	2187839,77
517	498520,89	2187831,39
518	498522,06	2187828,24
519	498523,17	2187824,84
520	498524,12	2187821,51
521	498524,97	2187817,88
522	498525,65	2187814,34
523	498526,21	2187810,50
524	498526,59	2187806,77
525	498526,83	2187802,85
526	498526,46	2187801,73
527	498522,67	2187796,93
528	498522,69	2187795,90
529	498572,07	2187796,87
530	498572,90	2187796,71
531	498573,50	2187796,21
532	498579,43	2187788,93
533	498617,60	2187790,50
534	498618,82	2187790,18
535	498619,43	2187789,10
536	498620,61	2187783,84
45	498623,39	2187784,10

Каталог координат охранная зона объектов водоотведения (городских)

Таблица 12.6

Система координат МСК-50 зона 2

Номера точек	Координаты	
	X	Y
1	497855,83	2187828,41
2	497812,43	2187841,71
3	497778,50	2187852,14
4	497751,73	2187858,14
5	497746,18	2187859,40
6	497743,83	2187859,91
7	497742,49	2187865,84
8	497746,24	2187882,88
9	497749,76	2187895,71
10	497751,59	2187896,53
11	497741,10	2187898,99
12	497734,78	2187885,91
13	497725,77	2187890,26
14	497735,88	2187911,16
15	497742,76	2187908,87
16	497752,73	2187906,53
17	497773,22	2187907,46
18	497768,52	2187900,13
19	497785,83	2187895,56
20	497782,79	2187883,96
21	497773,12	2187886,50
22	497773,63	2187888,44
23	497764,52	2187890,84
24	497760,63	2187889,62
25	497758,15	2187888,51
26	497755,95	2187880,48
27	497753,22	2187868,06
28	497753,92	2187867,90
29	497781,07	2187861,81
30	497815,36	2187851,27
31	497863,04	2187836,66
32	497879,60	2187832,59
33	497918,90	2187818,89
34	497915,61	2187809,45
35	497876,75	2187822,99
36	497865,49	2187825,76
37	497850,83	2187759,30
38	497894,44	2187749,71
39	497895,98	2187758,37
40	497905,83	2187756,62
41	497900,91	2187729,01
42	497891,03	2187740,22
43	497838,91	2187751,68

Номера точек	Координаты	
	X	Y
1	497855,83	2187828,41

Каталог координат охранная зона объектов водоотведения (городских)

Таблица 12.7

Система координат МСК-50 зона 2

Номера точек	Координаты	
	X	Y
1	496666,81	2188043,39
2	496693,74	2188039,45
3	496699,11	2188063,73
4	496682,34	2188067,44
5	496667,13	2188070,80
6	496666,45	2188076,17
7	496584,54	2188098,79
8	496593,12	2188132,74
9	496682,46	2188111,01
10	496805,96	2188080,44
11	496933,55	2188046,59
12	496938,82	2188050,40
13	496969,48	2188042,83
14	497047,98	2188045,59
15	496934,28	2188073,67
16	496929,20	2188069,97
17	496786,67	2188107,80
18	496592,58	2188155,00
19	496591,47	2188154,73
20	496577,37	2188158,28
21	496558,66	2188084,09
22	496572,75	2188080,21
23	496573,62	2188079,40
24	496646,92	2188059,25
25	496647,70	2188053,08
26	496667,95	2188048,60
1	496666,81	2188043,39
27	497760,56	2187945,27
28	497758,45	2187937,49
29	497759,63	2187933,03
30	497753,59	2187910,72
31	497752,95	2187909,13
32	497740,93	2187911,65
33	497737,12	2187896,14
34	497736,90	2187889,12
35	497733,15	2187871,79
36	497751,54	2187866,97
37	497756,75	2187886,29
38	497756,83	2187886,67
39	497756,87	2187887,86
40	497765,27	2187886,10
41	497772,59	2187904,37

Номера точек	Координаты	
	X	Y
42	497780,34	2187932,98
43	497779,15	2187937,43
44	497779,86	2187940,04
27	497760,56	2187945,27

Каталог координат охранной зоны объектов трубопроводов (городских)

Таблица 12.8

Система координат МСК-50 зона 2

Номера точек	Координаты	
	X	Y
1	496467,62	2187962,09
2	496470,85	2187969,76
3	496366,06	2188015,02
4	496367,59	2188018,55
5	496267,15	2188066,13
6	496286,82	2188116,83
7	496321,88	2188258,23
8	496299,31	2188264,56
9	496300,92	2188270,34
10	496326,31	2188263,26
11	496326,18	2188262,77
12	496337,27	2188260,11
13	496331,64	2188236,64
14	496473,38	2188202,64
15	496476,07	2188221,14
16	496490,94	2188219,12
17	496490,14	2188213,18
18	496481,15	2188214,40
19	496479,09	2188200,24
20	496479,36	2188200,17
21	496589,68	2188173,70
22	496687,73	2188150,18
23	496837,34	2188114,27
24	496847,55	2188118,84
25	496884,85	2188113,18
26	496921,68	2188107,59
27	496943,19	2188098,07
28	496955,85	2188103,11
29	496971,83	2188098,48
30	496970,16	2188092,71
31	496956,15	2188096,78
32	496943,07	2188091,57
33	496919,99	2188101,77
34	496883,95	2188107,24
35	496848,40	2188112,64
36	496837,93	2188107,95
37	496686,33	2188144,35
38	496588,28	2188167,87
39	496477,96	2188194,34
40	496323,05	2188231,51
41	496294,05	2188114,57
42	496275,81	2188068,71
43	496375,39	2188021,49

Номера точек	Координаты	
	X	Y
44	496373,95	2188018,15
45	496478,68	2187972,91
46	496473,15	2187959,76
1	496467,62	2187962,09

Санитарно-защитная зона очистного сооружения

Таблица 12.9

Система координат МСК-50 зона 2

Номера точек	Координаты	
	X	Y
1	495859,28	2188210,08
2	495910,38	2188172,85
3	495926,38	2188155,90
4	495931,00	2188151,59
5	495936,12	2188147,89
6	495941,68	2188144,87
7	495947,57	2188142,57
8	495953,70	2188141,04
9	495959,98	2188140,29
10	495966,30	2188140,34
11	495972,56	2188141,18
12	495978,67	2188142,81
13	495984,52	2188145,20
14	495990,03	2188148,31
15	495994,80	2188151,84
16	496037,35	2188187,38
17	496041,94	2188191,73
18	496045,94	2188196,62
19	496049,29	2188201,99
20	496051,94	2188207,73
21	496053,84	2188213,75
22	496054,96	2188219,98
23	496055,30	2188226,29
24	496054,83	2188232,59
25	496053,57	2188238,79
26	496051,54	2188244,77
27	496049,99	2188248,18
28	496043,97	2188260,18
29	496040,78	2188265,64
30	496036,93	2188270,65

Номера точек	Координаты	
	X	Y
31	496032,48	2188275,14
32	496027,50	2188279,03
33	496022,06	2188282,26
34	496016,27	2188284,78
35	496012,42	2188286,00
36	495905,09	2188315,24
37	495898,90	2188316,51
38	495892,59	2188317,00
39	495886,28	2188316,68
40	495880,06	2188315,57
41	495874,02	2188313,68
42	495868,28	2188311,04
43	495862,91	2188307,70
44	495858,00	2188303,72
45	495853,64	2188299,14
46	495849,89	2188294,05
47	495846,82	2188288,53
48	495844,46	2188282,66
49	495842,87	2188276,58
50	495839,65	2188260,08
51	495838,83	2188253,81
52	495838,81	2188247,49
53	495839,59	2188241,22
54	495841,15	2188235,09
55	495843,48	2188229,21
56	495846,53	2188223,67
57	495850,25	2188218,56
58	495854,58	2188213,96
1	495859,28	2188210,08

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Материалы и результаты инженерных изысканий, используемые при подготовке проекта планировки территории

Заказчик – Московская дирекция по
капитальному строительству – структурное
подразделение Дирекции по строительству
сетей связи – филиал ОАО «РЖД»

**«Организация пригородно-городского пассажирского
железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня
(МЦД-1 «Одинцово – Лобня»)»**

**Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации
движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей №
9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ»**

ОТЧЕТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 1. Технический отчет
по результатам инженерно-геодезических изысканий**

Часть 1. Участок ПК245+36 – ПК258+00 (1:500)

4740.XIII.1-ИГДИ1

Том 1.1

Раздел документации подготовлен в формате электронного документа

Заказчик – Московская дирекция по
капитальному строительству – структурное
подразделение Дирекции по строительству
сетей связи – филиал ОАО «РЖД»

**«Организация пригородно-городского пассажирского
железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня
(МЦД-1 «Одинцово – Лобня»)»**

**Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации
движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей №
9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ»**

ОТЧЕТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 1. Технический отчет
по результатам инженерно-геодезических изысканий**

Часть 1. Участок ПК245+36 – ПК258+00 (1:500)

4740.XIII.1-ИГДИ1

Том 1.1

Раздел документации подготовлен в формате электронного документа

И. о. первого заместителя
директора филиала

В. В. Латынцев

Главный инженер проекта

Р. Н. Зимин

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

Заказчик – Московская дирекция по
капитальному строительству – структурное
подразделение Дирекции по строительству
сетей связи – филиал ОАО «РЖД»

**«Организация пригородно-городского пассажирского
железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня
(МЦД-1 «Одинцово – Лобня»)»**

**Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации
движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей №
9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ»**

ОТЧЕТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 1. Технический отчет
по результатам инженерно-геодезических изысканий**

Часть 1. Участок ПК245+36 – ПК258+00 (1:500)

4740.XIII.1-ИГДИ1

Том 1.1

Раздел документации подготовлен в формате электронного документа

Заместитель директора по производству
и планированию деятельности
Д. В. Загорюлько

Главный инженер проекта
Е.В. Становов

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

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер проекта
института «Мосжелдорпроект» –
филиал АО «Росжелдорпроект»

_____ Р. Н. Зимин
« ____ » _____ 2024 г.

**«Организация пригородно-городского пассажирского
железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня
(МЦД-1 «Одинцово – Лобня»)»**

**Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации
движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей №
9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ»**

ОТЧЕТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 1. Технический отчет
по результатам инженерно-геодезических изысканий**

Часть 1. Участок ПК245+36 – ПК258+00 (1:500)

4740.XIII.1-ИГДИ1

Том 1.1

Раздел документации подготовлен в формате электронного документа

Главный инженер

А.О. Конивченко

Главный инженер проекта

С.А. Дутов

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

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер проекта
института «Мосжелдорпроект» –
филиал АО «Росжелдорпроект»

_____ Е.В. Становов
« ____ » _____ 2018 г.

**«Организация пригородно-городского пассажирского
железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня
(МЦД-1 «Одинцово – Лобня»)»**

**Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации
движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей №
9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ»**

ОТЧЕТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 1. Технический отчет
по результатам инженерно-геодезических изысканий**

Часть 1. Участок ПК245+36 – ПК258+00 (1:500)

4740.XIII.1-ИГДИ1

Том 1.1

Раздел документации подготовлен в формате электронного документа

Главный инженер

Е.В. Малявин

Главный инженер проекта

А.В. Соловьев

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

Обозначение	Наименование	Примечание
4740.XIII.1-ИГДИ1-С	Содержание тома 1.1	с.2
4740.XIII.1-ИГДИ1-Т	Текстовая часть	с.4
	Графическая часть	
4740.XIII.1-ИГДИ1-Г.1	Лист 1 – Инженерно-топографический план ПК245+36 – ПК251+73 (1:500)	с.114
	Лист 2 – Инженерно-топографический план ПК251+73 – ПК258+00 (1:500)	с.115
4740.XIII.1-ИГДИ1-Г.2	Лист 1 – Инженерно-топографический план ПК258+00 – ПК269+40 (1:500)	с.116
	Лист 2 – Инженерно-топографический план ПК269+40 – ПК274+37 (1:500)	с.117
	Лист 3 – Инженерно-топографический план ПК274+37 – ПК281+50 (1:500)	с.118
4740.XIII.1-ИГДИ1-Г.3	Лист 1 – Инженерно-топографический план ПК273+00 – ПК279+00 (1:500)	с.119
4740.XIII.1-ИГДИ1-Г.4	Лист 1 – Инженерно-топографический план ПК259+90 – ПК268+70 (1:500)	с.120
	Лист 2 – Инженерно-топографический план ПК259+84 – ПК264+23 (1:500)	с.121
4740.XIII.1-ИГДИ1-Г.5	Лист 1 – Инженерно-топографический план (1:500)	с.122
	Лист 2 – Инженерно-топографический план (1:500)	с.123
4740.XIII.1-ИГДИ1-Г.6	Лист 1 – Инженерно-топографический план (1:500)	с.124
4740.XIII.1-ИГДИ1-Г.7	Лист 1 – Инженерно-топографический план (1:500)	с.125
4740.XIII.1-ИГДИ1-Г.8	Лист 1 – Инженерно-топографический план (1:500)	с.126
4740.XIII.1-ИГДИ1-Г.9	Лист 1 – Инженерно-топографический план (1:500)	с.127
	Лист 2 – Инженерно-топографический план (1:500)	с.128
	Лист 3 – Инженерно-топографический план (1:500)	с.129
4740.XIII.1-ИГДИ1-Г.10	Лист 1 – Инженерно-топографический план (1:500)	с.130
4740.XIII.1-ИГДИ1-Г.11	Лист 1 – Инженерно-топографический план (1:500)	с.131
	Лист 2 – Инженерно-топографический план (1:500)	с.132
4740.XIII.1-ИГДИ1-Г.12	Лист 1 – Инженерно-топографический план ПК14+00 - ПК16+00 (1:500)	с.133

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

4740.XIII.1-ИГДИ1-С

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Поветьева			
Проверил		Билькин			
Н. контр.		Гришина			
Рук. отдела		Черемных			

Содержание тома 1.1

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

**ЖЕЛДОР
ПРОЕКТ**

Обозначение	Наименование	Примечание
4740.ХШ.1-ИГДИ1-Г.13	Сводная картограмма по 2 этапу проектирования (1:10000)	с.134
4740.ХШ.1-ИГДИ1-Г.14	Лист 1 – Продольный профиль ПК244-ПК258	с.135
Всего листов		135

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			20.0113-ИГДИ2.1-Г.1						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Содержание

1	Введение	3
2	Изученность территории.....	5
3	Физико-географические условия района работ и техногенные факторы	5
3.1	Хозяйственное освоение территории	5
3.2	Климат	6
3.3	Рельеф.....	7
3.4	Гидрография	8
3.5	Почвы и растительность	8
3.6	Опасные природные условия и факторы, влияющие на выполнение изысканий.....	8
4	Методика и технология выполнения работ	9
4.1	Состав, виды и объемы работ.....	9
4.2	Полевые работы.....	10
4.2.1	Рекогносцировочное обследование	10
4.2.2	Сгущение опорной геодезической сети	10
4.2.3	Топографическая съемка	12
4.3	Камеральная обработка материалов	14
5	Результаты инженерно-геодезических изысканий.....	15
6	Сведения о проведении технического контроля и приемки работ.....	16
7	Заключение.....	17
8	Использованные документы и материалы	19
	Приложение А Копия задания на выполнение инженерно-геодезических изысканий	21
	Приложение Б Копия программы работ на производство инженерно-геодезических изысканий	33
	Приложение В Копия выписки из реестра членов саморегулируемой организации	62
	Приложение Г Копия Акта-допуска для производства инженерно-геодезических изысканий в полосе отвода железной дороги.....	64
	Приложение Д Обзорная схема размещения объекта.....	66
	Приложение Е Копия выписки из каталога высот исходных геодезических пунктов.....	67
	Приложение Ж Копии свидетельств о поверках геодезических приборов	70
	Приложение И Схема расположения пунктов сети сгущения	73

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

4740.XIII.1-ИГДИ1-Т

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
						Текстовая часть	П		110
Разраб.		Поветьева							
Проверил		Билькин							
Н. контр.		Гришина							
Рук. отдела		Черемных							



**ЖЕЛДОР
ПРОЕКТ**

Приложение К	Эскиз закрепления пункта сгущения опорной геодезической сети	74
Приложение Л	Карточки закладки пунктов сети сгущения.....	75
Приложение М	Акт передачи пунктов на сохранность.....	77
Приложение Н	Копия технического паспорта вычисления координат относительно базовых станций СНГО	79
Приложение П	Схема хода геометрического нивелирования.....	83
Приложение Р	Результаты обработки и уравнивания нивелирного хода. Ведомости вычислений высотных отметок	84
Приложение С	Каталог координат и высот пунктов сети сгущения.....	85
Приложение Т	Список организаций, эксплуатирующих подземные коммуникации и копии листов с подтверждением их согласований.....	86
Приложение У	Ведомость пересечения коммуникаций.....	100
Приложение Ф	Ведомость зданий в полосе отвода железной дороги.....	101
Приложение Х	Ведомость стрелочных переводов.....	102
Приложение Ц	Отметка о сдаче технического отчета в Комитет по архитектуре и градостроительству Московской области.....	103
Приложение Ш	Копия акт контроля и приемки полевых и камеральных работ по объекту..	104
Приложение Щ	Копия акта приемочного контроля материалов завершенных инженерно-геодезических изысканий.....	106
Приложение Э	Копия акта комиссионного обследования территории выполнения инженерно-геодезических изысканий и актуальности инженерно-топографического плана.....	107
Приложение Ю	Сводная картограмма этапов.....	109
	Таблица регистрации изменений.....	110

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			4740.XIII.1-ИГДИ1-Т				2
Изм	Код	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

1 Введение

Инженерно-геодезические изыскания по объекту: «Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке: Одинцово – Лобня (МЦД-1 «Одинцово –Лобня»)». Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей № 9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ». Часть 1. Участок ПК245+36 – ПК258+00 (1:500) выполнены Обществом с ограниченной ответственностью «Желдорпроект» (ООО «Желдорпроект»).

Заказчиком работ является Московская дирекция по капитальному строительству – структурное подразделение Дирекции по строительству сетей связи – филиала ОАО «РЖД».

Генеральная проектная организация – Московский проектно-изыскательский институт «Мосжелдорпроект» – филиал АО «Росжелдорпроект».

Инженерно-геодезические изыскания по объекту выполнены ООО «Желдорпроект» по договору, заключенному с Московским проектно-изыскательским институтом «Мосжелдорпроект» – филиал АО «Росжелдорпроект».

Основанием и исходными данными для проведения изысканий служат:

- решение застройщика – инвестиционная программа ОАО «РЖД»;
- план-график реализации проекта «Развитие диаметральных маршрутов городского железнодорожного сообщения Московского транспортного узла. I этап»;
- распоряжение генерального директора ОАО «РЖД» от 28.03.2018 №636/р.
- задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий, утвержденное заместителем директора по производству и планированию деятельности Московского проектно-изыскательского института «Мосжелдорпроект» – филиала АО «Росжелдорпроект» Загоруйко Д.В. (Приложение А);
- программа на производство инженерно-геодезических изысканий, согласованная с заказчиком (Приложение Б);

Вид строительства: строительство новых объектов и реконструкция существующих.

Целью выполнения инженерно-геодезических изысканий является получение актуальных топографо-геодезических материалов и технической документации о существующих и строящихся зданиях и сооружениях (наземных, надземных и подземных), ситуации и рельефе местности, необходимых для разработки проектной и рабочей документации на стадии П.

Идентификационные сведения об объекте:

- назначение: по Общероссийскому классификатору основных фондов ОК 013-2014 (СНС 2008) – 210.00.00.00.000 здания (кроме жилых) и 220. 00.00.00.000 сооружения;
- принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры: объект относится к объектам

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Код	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4740.XIII.1-ИГДИ1-Т

Лист

3

транспортной инфраструктуры;

- возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство и эксплуатация сооружений: определить при выполнении инженерных изысканий и указать в проектной документации;
- принадлежность к опасным производственным объектам: по критериям, установленным законодательством Российской Федерации в области промышленной безопасности, проектируемые здания и сооружения не относятся к опасным производственным объектам;
- пожарная и взрывопожарная опасность: пожарную и взрывопожарную опасность конкретных зданий и сооружений определить и указать в проектной документации;
- наличие помещений с постоянным пребыванием людей: определить и указать в проектной документации;
- уровень ответственности сооружения: в соответствии со статьей 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации уровень ответственности основного объекта строительства (инфраструктура железнодорожного транспорта общего пользования) – повышенный, временных зданий и сооружений и объектов вспомогательного использования, связанных с осуществлением строительства – пониженный остальных объектов – нормальный.

Изыскания выполнены в рамках этапа: I этап организации движения.

Право на производство инженерных изысканий представлено следующими документами:

- выписка реестра членов саморегулируемой организации № 242 от 06.05.2019 в соответствии с требованиями «Градостроительного кодекса Российской Федерации» (статья 47) (Приложение В);
- акт-допуск № 145/18 от 07.05.2018 г. для производства инженерно-геодезических изысканий на территории железной дороги (Приложение Г).

Работы выполнены в местной системе координат г. Москвы и Московской системе высот

Участок работ расположен в г. Лобня Московской области вдоль территории ст. Лобня Савеловского направления Московской железной дороги в районе станции Лобня. Граница выполнения инженерно-геодезических изысканий представлена на обзорной схеме (Приложение Д).

Полевые работы произведены бригадой в составе:

- ведущий инженер-геодезист Аведисян А. М;

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Код	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4740.XIII.1-ИГДИ1-Т

- ведущий инженер-геодезист Балов И. В.;
- ведущий инженер-геодезист Сушков Д. С.;
- инженер-геодезист Власов А. В.;
- инженер-геодезист Чеховских И. А.;
- техник-геодезист Кругляков К. А.;
- техник-геодезист Чугунов М. А.;
- техник-геодезист Харихин А. О.;
- техник-геодезист Синельщиков С. М.

Камеральная обработка и составление технического отчета выполнены камеральной группой в составе:

- ведущий инженер-геодезист Поветьева А. С.;
- инженер-геодезист Задворская Н. В.;
- техник-геодезист Тевкина А. В.

Состав и содержание настоящего отчета соответствует требованиям «Градостроительного кодекса Российской Федерации» (статья 47, пункт 4.1), Постановлению Правительства Российской Федерации от 19.01.2006 № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства» и СП 47.13330.2012.

2 Изученность территории

На район производства изысканий материалы прошлых лет в архиве ООО «Желдорпроект» отсутствуют. Материалы от заказчика не предоставлены.

В ГБУ «Мосгоргеотрест» была произведена работа геодезической изученности района производства изысканий и найдены места расположения пунктов и высотных реперов. Были получены абрисы высотных реперов с привязками к объектам местности и выписки из Каталога высот исходных геодезических пунктов (Приложение Е).

Участок изысканий находится в зоне покрытия СНГО Москвы, состоящей из 19 базовых станций.

В Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр) были получены сведения о границах землепользования.

3 Физико-географические условия района работ и техногенные факторы

3.1 Хозяйственное освоение территории

Объект представляет собой территорию действующей железнодорожного перегона с интенсивным движением поездов и прилегающую застроенную городскую территорию с

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

Изм	Код	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4740.XIII.1-ИГДИ1-Т

большим количеством элементов ситуации и часть перегона. В полосе отвода железной дороги расположены объекты ж.-д. обустройств. Городская территория имеет развитую инфраструктуру, включающую в себя подъездные автомобильные дороги. В границах производства работ имеется сеть подземных и надземных инженерных коммуникаций: водопровод, канализация, водосток, дренаж, теплоснабжение, газопровод, подземные кабельные прокладки энергоснабжения и связи, воздушные линии электропередачи.

3.2 Климат

Климат Московской области умеренно-континентальный с холодной продолжительной зимой и теплым продолжительным летом.

Климатические параметры холодного периода года (данные по метеостанции Москва таблица 3.1 СП 131.13330.2018) приведены в Таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Климатические параметры холодного периода года

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,98	-35
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,92	-28
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,98	-29
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,92	-25
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94	-13
Абсолютно минимальная температура воздуха, °С	-43
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С	5,4
Продолжительность, сут. периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 0^{\circ}\text{C}$	135
Средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 0^{\circ}\text{C}$	-5,5
Продолжительность, сут. периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$	205
Средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$	-2,2
Продолжительность, сут. периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 10^{\circ}\text{C}$	223
Средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 10^{\circ}\text{C}$	-1,3
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	83
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %	82
Количество осадков за ноябрь – март, мм	225
Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль	3
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	2

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						4740.XIII.1-ИГДИ1-Т	Лист
Изм	Код	Лист	№ док.	Подп.	Дата		6

Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤8°C	2
--	---

Климатические параметры теплого периода года (по метеостанции Москва таблица 4.1 СП 131.13330.2018) приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Климатические параметры теплого периода года

Барометрическое давление, гПа	997
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	+23
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	+26
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	+23.5
Абсолютно максимальная температура воздуха, °С	+38
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	9.6
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	73

Среднемесячная и годовая температура воздуха (по метеостанции Москва таблица 5.1 СП 131.13330.2018) приведены в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-7.8	-7.1	-1.3	6.4	13.0	16.9	18.7	16.8	11.1	5.2	-1.1	-5.6	+5.4

3.3 Рельеф

Московская область расположена в центре Восточно-Европейской (Русской) равнины. Московская область находится на стыке крупных орографических структур: Смоленско-Московской возвышенности на западе и севере, Мещерской низменности на востоке и Москворецко-Окской равнины на юге. К северу от Московской возвышенности расположена плоская и сильно заболоченная аллювиально-зандровая Верхневолжская низменность. Рельеф Московской области преимущественно равнинный, западную часть занимают холмистые возвышенности (высоты больше 160 м), восточную – обширные низменности.

Наивысшая точка региона (около 300 м) находится на Московской возвышенности около Дмитрова, а самая низкая точка (около 97 м) – на Мещерской низменности – уровень воды р. Ока.

Участок изысканий расположен в восточной части Смоленско-Московской возвышенности. На участке изысканий рельеф равнинный спланированный, осложненный техногенными формами (искусственные выемки, подпорные стенки, укрепленные откосы, канавы) с углами наклона до 2°. Направление склона с юга на север. Минимальная отметка высоты земли 187,16 м, максимальная – 201,24 м.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Код	Лист	№ док.	Подп.	Дата	4740.XIII.1-ИГДИ1-Т	Лист
							7

3.4 Гидрография

Гидрографическая сеть Московской области принадлежит бассейну Каспийского моря. Главной водной артерией является р. Волга. Остальные реки являются ее притоками или притоками следующих порядков. В регионе протекают 938 рек и свыше 1000 ручьев; из них около 450 так называемых малых рек – длиной от 10 до 200 м.

На территории Подмосковья, если не считать Волгу, выделяются три крупные реки: Ока, Москва и Клязьма. Все реки равнинного типа, имеют хорошо разработанные долины.

Общее число озер, в том числе малых, в Московской области превышает две тысячи. Их общая площадь составляет более 130 км².

Также на территории Подмосковья находится 75 водохранилищ емкостью 1 млн. м³.

В границах изысканий объекты гидрографии отсутствуют.

3.5 Почвы и растительность

В Московской области выделены три почвенные зоны: южно-таежная подзона дерново-подзолистых почв; среднерусская провинция серых лесных почв; среднерусская лесостепная провинция оподзоленных, выщелоченных и типичных среднегумусных и тучных мощных черноземов и серых лесных почв. Для участка изысканий характерен дерново-подзолистый тип почвы. Эти почвы богаты гумусом и другими питательными веществами, имеют комковато-порошистую структуру. Окультуривание этих почв приносит хорошие результаты.

Московская область находится в пределах лесной полосы. Леса занимают более 44% Подмосковья. В некоторых районах (преимущественно на западе, севере области и на крайнем востоке) залесенность превышает 80%. На Москворецко-Окской равнине она в основном не превышает 40%, в южных заокских районах – менее 20%. Большая часть территории области входит в зону смешанных лесов. На территории Верхневолжской и Мещерской низменностей много обширных болот и торфяников. Луга (пойменные и суходольные) в Московской области занимают не более 3% территории.

На участке работ присутствует луговая растительность, заросли кустарников, древесные насаждения (береза, ель) и заболоченные земли. Также есть участки с искусственным покрытием: щебень, асфальт и изрытые участки.

3.6 Опасные природные условия и факторы, влияющие на выполнение изысканий

На участке работ отсутствуют опасные природные условия, влияющие на проведение инженерно-геодезических изысканий.

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

							4740.XIII.1-ИГДИ1-Т	Лист
Изм	Код	Лист	№ док.	Подп.	Дата			8

4 Методика и технология выполнения работ

4.1 Состав, виды и объемы работ

Изыскания были выполнены в августе 2018 г. в объеме, указанном в таблице 4.1.

Технология выполнения инженерно-геодезических изысканий и используемые методы измерений предусматривают автоматизацию полевых и камеральных топографо-геодезических работ при соблюдении необходимой точности измерений для данной стадии проектирования.

Для качественного выполнения работ и соблюдения установленных сроков, полевое подразделение было укомплектовано транспортной техникой, средствами связи, вычислительной техникой с программным обеспечением, современными электронными геодезическими приборами. Все геодезические приборы, использованные при производстве инженерно-геодезических изысканий, прошли метрологическую проверку в аккредитованном центре (Приложение Ж).

Таблица 4.1 – Состав, виды и объемы работ.

Вид работ	Единица измерения	Объем работ	
		Запланировано	Выполнено
Сгущение плано-высотной опорной геодезической сети	пункт	2	2
Выдача координат пунктов геодезической сети, сети сгущения (съёмочной сети)	пункт	5	5
Выдача высот пунктов (знаков) геодезических и нивелирных сетей, сетей сгущения (съёмочных сетей)	пункт	2	2
Выдача координат красных линий, линий застройки, других линий градостроительного регулирования	точка	65	65
Создание инженерно-топографического плана масштаба 1:500 на площади 11,16 га, в том числе: – 3,84 га – территория действующих промышленных предприятий II кат.; – 3,06 га – территория действующего промышленного предприятия I кат.; – 4,26 га - застроенная территория II кат. Местная система координат Москвы и Московская система высот. Сечение рельефа 0,5 м.	га	11,16	11,16
Создание трехмерной цифровой модели рельефа масштаба 1:500 на площади 11,16 га, в том числе: – 3,84 га – территория действующих промышленных предприятий II кат.;	га	11,16	11,16

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

Изм	Код	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4740.XIII.1-ИГДИ1-Т

<p>– 3,06 га – территория действующего промышленного предприятия I кат.;</p> <p>– 4,26 га - застроенная территория II кат.</p> <p>Местная система координат Москвы и Московская система высот. Сечение рельефа 0,5 м.</p>			
<p>Съемка плана, профиля и элементов земляного полотна ж. д, создание продольного профиля по 2 главным путям I кат.</p> <p>Масштаб горизонтальный 1:10000, масштаб вертикальный 1:100.</p>	км	1,26	1,26
<p>Съемка и нивелирование поперечных профилей по пикетам:</p> <p>– от 60 до 100 м – 13 шт.</p> <p>Масштаб горизонтальный 1:100, масштаб вертикальный 1:100.</p>	шт.	13	13
<p>Проверка полноты и правильности нанесения на планы подземных коммуникаций в эксплуатирующихся железнодорожных организациях</p>	шт.	19	19

Комплекс инженерно-геодезических изысканий выполнен в два этапа:

- полевые работы;
- камеральная обработка материалов.

4.2 Полевые работы

В процессе полевых работ были выполнены следующие виды работ:

- рекогносцировочное обследование;
- сгущение опорной геодезической сети (ОГС);
- топографическая съемка участка.

4.2.1 Рекогносцировочное обследование

При рекогносцировочном обследовании территории изысканий на местности были определены границы работ и места закладки пунктов сгущения опорной геодезической сети. Также были найдены исходные репера нивелирных сетей ГБУ «Мосгоргеотрест».

4.2.2 Сгущение опорной геодезической сети

В рамках работ по объекту: «Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня (МЦД-1 «Одинцово – Лобня»)» на участке ст. Лобня была создана сеть сгущения, состоящая из 5 пунктов. Для производства инженерно-геодезических изысканий по этапу 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей № 9, 11, 13 станции

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

Изм	Код	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4740.XIII.1-ИГДИ1-Т

Лобня и строительство нового поста ЭЦ» в заданных границах для обеспечения требований нормативных документов, предъявляемых к производству работ, в качестве опорной геодезической сети было использовано 3 пункта из указанной сети (Т 1, Т 2, Т3). Пункт Т 3 также был принят для геодезического обоснования инженерно-геодезических изысканий по объекту: «Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке: Одинцово – Лобня (МЦД-1 «Одинцово –Лобня»)). Этап 2 «Реконструкция станции Лобня. I этап организации движения». Часть 1. Участок ПК258+00 – ПК281+50 (1:500)» – 4740.П-ИГДИ1. Вышеуказанные пункты сгущения ОГС приведены в приложении к техническому отчету (Приложение И).

Пункты сгущения опорной геодезической сети были заложены с учетом долговременной сохранности. Типы закрепления пунктов выбраны в соответствии с условиями местности и приведены их эскизы (Приложение К).

Были составлены карточки закладки пунктов сгущения опорной геодезической сети (Приложение Л) и акт передачи пунктов на сохранность в Московский проектно-изыскательский институт «Мосжелдорпроект» – филиал АО «Росжелдорпроект» (Приложение М).

Плановое положение пунктов сети сгущения было определено спутниковым методом, высотная привязка центров пунктов произведена методом геометрического нивелирования IV класса.

Спутниковые наблюдения выполнены приемниками Trimble R10 статическим методом.

Наблюдения на пунктах сети сгущения произведены одним сеансом продолжительностью не менее 60 минут. Предельное значение фактора понижение точности (PDOP) при спутниковых наблюдениях не превышало 4 единиц; минимальное возвышение спутников над горизонтом 15 °, минимальное количество одновременно наблюдаемых спутников составило 6 шт.

Вычисления координат пунктов относительно базовых станций СНГО Москвы выполнены ГБУ «Мосгоргеотрест» (Приложение Н).

Высотное положение пунктов сети сгущения создавалось проложением ходов геометрического нивелирования нивелирование IV класса цифровым нивелиром DINI 0,7 в соответствии с СП 11-104-97 и СП 317.1325800.2017. Составлена схема геометрического нивелирования (Приложение П).

Предельная длина хода нивелирования IV класса между двумя исходными реперами не превышала 8 км.

Допустимые высотные невязки определены по формуле:

$$f_{\text{доп.}} = \pm 20 \text{ мм} \sqrt{L}, \quad (1)$$

где L – длина хода в км (п.5.31, табл.5.2 СП 11-104-97).

Изм	Код	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	4740.XIII.1-ИГДИ1-Т			Лист
												11

Уравнивание нивелирных ходов было выполнено с помощью программы Credo Нивелир.

Результаты уравнивания и оценка точности приведены в виде ведомости превышений и высот пунктов нивелирования IV класса и характеристик нивелирных линий (Приложение Р).

По результатам уравнивания составлен каталог координат пунктов сгущения опорной геодезической сети в МСК Москвы и Московской системе высот (Приложение С).

Точности определения положения пунктов сгущения планово-высотной опорной геодезической сети, приведены в таблице 4.3 в соответствии с СП 317.1325800.2017.

Полевые работы по сгущению опорной геодезической сети методом спутниковых определений производились в соответствии с ГКИНП (ОНТА)-02-262-02.

Планово-высотная съемочная сеть не создавалась

Таблица 4.1 – Точности определения положения пунктов сгущения в плановой и высотной опорной геодезической сети

СКП определения координат относительно исходных пунктов, мм, не более	СКП взаимного положения смежных пунктов в плане, мм, не более	СКП определения отметок нивелирных пунктов относительно исходных пунктов в самом слабом месте, мм, не более
50	40	30

4.2.3 Топографическая съемка

Топографическая съемка заданной территории выполнена в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м с использованием спутникового двухзонного двухчастотного оборудования фирмы Trimble R10 методом кинематики в режиме реального времени (RTK) с установленными в контроллерах следующими параметрами:

- дискретность записи измерений (длительность эпохи) – 1 сек.;
- количество эпох – 10;
- маска по возвышению – 15 градусов;
- допустимый коэффициент снижения точности измерений за геометрию пространственной засечки (PDOP) – 5 единиц;
- минимальное количество одновременных наблюдаемых спутников – 8;
- плановая ошибка по внутренней сходимости – 15 мм;
- высотная ошибка по внутренней сходимости – 20 мм;
- погрешность измерения высоты антенны – 3 мм.

Данный метод предусматривал установку базовой станции на точку пункта сети сгущения опорной геодезической сети с ранее определенными координатами. Также в качестве базовой

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			4740.XIII.1-ИГДИ1-Т				
Изм	Код	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

станции использовались базовые станции СНГО г. Москвы с получением корректирующей информации в фазовые измерения в режиме реального времени. Подвижный приемник перемещался и производил запись наблюдений на пикетах по 10 эпох с интервалом 1 с. На каждой съемочной точке фиксировалась высота антенны. Для определения высот пикетных точек использовалась поверхность геоида г. Москвы.

Топографическая съемка методом спутниковых определений производилась в соответствии с ГКИНП (ОНТА)-02-262-02.

Топографическая съемка железнодорожных путей выполнена электронным тахеометром Trimble S7 2" от пунктов сети сгущения тахеометрическим методом. Отметки получены по головкам рельс. Также тахеометрическим методом была выполнена съемка территории с плотной застройкой. Вычисление координат и высот пикетных точек произведено с помощью программы Credo Dat.

Топографическая съемка тахеометрическим методом производилась с учетом требований СП 11-104-97 и СП 317.1325800.2017.

Независимо от метода топографической съемки велись абрисы, в которых фиксировались элементы снимаемой ситуации и рельефа.

В границах производства изысканий согласно были выполнены следующие виды специальных работ:

- съемка плана, профиля и элементов земляного полотна;
- съемка поперечных профилей по пикетам, в местах проектирования подземных коммуникаций;
- съемка элементов путевого развития, светофоров, стрелочных переводов, изолирующих стыков, углов платформ, указателей километровых и пикетных знаков;
- съемка опор контактной сети, столбов линий связи и СЦБ, опор громкоговорящей связи с указанием номеров опор в полосе отвода железной дороги;
- измерение габаритов приближения строений и сооружений, расположенных ближе 5 м от ж.-д. путей;
- координирование углов всех капитальных зданий, выходов подземных коммуникаций и оснований наземных сооружений.
- съемка подземных коммуникаций с помощью приборов поиска (трубокабелеискателя) с определением глубины заложения коммуникаций, обследование колодцев с определением характеристик и отметок подземных коммуникаций.

Отдельные (специальные) работы были произведены в соответствии с Правилами технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, ГОСТ 9238-2013.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			4740.XIII.1-ИГДИ1-Т				
Изм	Код	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

4.3 Камеральная обработка материалов

По результатам полевых работ были выполнены следующие камеральные работы:

- вычисление координат и высот пунктов сети сгущения;
- создание инженерно-топографического плана в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями 0,5 м;
- разбивка пикетажа аналитическим методом;
- создание трехмерной цифровой модели рельефа;
- создание продольного профиля в масштабах: горизонтальный 1:10000, вертикальный 1:100;
- создание поперечных профилей по пикетам в масштабе 1:100;
- составление ведомостей;
- составление технического отчета.

Камеральная обработка полевых материалов выполнена в соответствии с требованиями Задания на выполнение инженерно-геодезических изысканий, Программы работ и нормативных документов, представленных в Разделе 8.

Вычисление координат и высот пунктов сгущения ОГС выполнено с помощью программы Leica Infinity.

Инженерно-топографический план в цифровом создан с помощью AutoCAD и AcadToroPlan в формате dwg в соответствии с требованием Условных знаков для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. «Условных знаков для создания инженерно-топографических планов масштаба 1:500 ж.-д. станций, узлов и ж.-д. линий в полосе отвода железных дорог». Точность, детальность, полнота и оформление инженерно-топографического плана должно быть выполнено в соответствии с СП 47.13330.2012.

Пикетаж был разбит аналитическим методом по оси II главного пути. За исходное пикетажное значение принят ПК244+78 – ось ж. б. трубы отв. 1x1 м (по данным Московской дистанции инженерных сооружений ПЧ ИССО).

На инженерно-топографический план нанесены кадастровые границы земельных участков, в том числе полоса отвода ж. д. по данным, полученным Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр).

На инженерно-топографический план также нанесены городские и железнодорожные подземные и надземные коммуникации по полевым данным и материалам, полученным в соответствующих эксплуатирующих службах. Полнота и правильность нанесенных на инженерно-топографический план подземных и надземных коммуникаций подтверждена печатями эксплуатирующих служб (Приложение Т).

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

							4740.XIII.1-ИГДИ1-Т	Лист
Изм	Код	Лист	№ док.	Подп.	Дата			14

По результатам инженерно-геодезических изысканий разработана трехмерная цифровая модель рельефа (в границах составления топографического плана масштаба 1:500) в соответствии с требованием ГОСТ Р 52440-2005 и техническим заданием. Цифровая модель выполнена с помощью AutoCAD и AcadToroPlan в виде сети непересекающихся треугольников, образованной съемочными точками и структурными линиями в формате dwg.

Расчет кривых и создание продольного профиля по главным железнодорожным путям произведено с помощью САПР КРП и AutoCAD в соответствии с «Методическими указаниями по составлению продольных профилей станционных путей и перегонов», утверждённые ОАО «РЖД» № ЦПТ-54/26 от 17.12.2008 и ГОСТ 21.702-2013.

Создание поперечных профилей выполнено с помощью САПР КРП, AutoCAD и AcadToroPlan в соответствии с ГОСТ 21.702-2013.

В процессе камеральной обработки были составлены следующие ведомости:

- ведомость пересечения коммуникаций (Приложение У);
- ведомость зданий в полосе отвода ж. д. (Приложение Ф);
- ведомость стрелочных переводов (Приложение Х).

Составление текстовой части технического отчета произведено при помощи Microsoft Word в соответствии с ГОСТ 21.301-2014, ГОСТ Р 21.1101-2013, ГОСТ Р 2.105-95. Состав технического отчета соответствует требованиям СП 47.13330.2012.

Выполненный технический отчет был сдан в Комитет по архитектуре и градостроительству Московской области. Копия титульного листа со штампом о принятии приведена в приложении к данному техническому отчету (Приложение Ц).

5 Результаты инженерно-геодезических изысканий

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов, представленных в Разделе 8.

Средние погрешности в плановом положении на инженерно-топографических планах изображений предметов и контуров местности с четкими очертаниями не превышают 0,5 мм в масштабе плана.

Максимальные погрешности в плановом положении на инженерно-топографическом плане закоординированных углов зданий и сооружений относительно ближайших пунктов плановой сети не превысили 0,4 мм в масштабе плана; средние погрешности съёмки рельефа и его изображения на инженерно-топографическом плане относительно ближайших точек высотного обоснования не превысили $\frac{1}{3}$ от сечения рельефа, что соответствует требованиям СП 47.13330.2012, СП 317.1325800.2017.

В результате инженерно-геодезических изысканий составлена следующая техническая

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			4740.XIII.1-ИГДИ1-Т				
Изм	Код	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

документация:

- инженерно-топографический план в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями 0,5 м;
- трехмерная цифровая модель рельефа;
- продольный профиль в масштабах: горизонтальный 1:10000, вертикальный 1:100;
- поперечные профили в масштабе 1:100;
- технический отчет.

6 Сведения о проведении технического контроля и приемки работ

Контроль полевых инженерно-геодезических изысканий осуществлялся руководителем отдела геодезии. В процессе контроля проводились инструментальные проверки, просмотр полевой документации. При проверке работ в процессе их производства контролировались

- соблюдение правил безопасного ведения работ;
- полнота знаний исполнителями инструкций;
- соответствие применяемой исполнителями методики требованиям инструкций;
- соблюдение установленных инструкциями технических допусков ко всем видам выполняемых работ;
- состояние геодезических приборов, своевременность и полнота их поверок;
- оформление и ведение записей измерений в полевых журналах;
- полнота и правильность отображения в абрисах элементов ситуации и рельефа.

В процессе контроля нарушений не было.

Был выполнен осмотр территории на предмет соответствия составленным топографическим планам.

Был проведен контроль определения координат и высот пунктов сети сгущения путем проверки замыкания фигур из повторных определений приращений координат с применением различных приемников в течении разных сеансов наблюдений.

Был проведен контроль определения координат и высот объектов местности способом повторных измерений расстояний и превышений от пунктов сети сгущения электронным тахеометром.

Контроль камеральных работ проводился руководителем камеральной группы и непосредственным исполнителем (самокорректур) в процессе их проведения.

По итогам проверки был составлен Акт контроля и приемки полевых и камеральных работ (Приложение III).

Окончательная приемка материалов инженерно-геодезических изысканий была произведена комиссией ООО «Желдорпроект» в составе: руководитель отдела геодезии,

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			4740.XIII.1-ИГДИ1-Т				
Изм	Код	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

руководитель департамента инженерных изысканий, главный инженер. Приемка была оформлена Актом приемочного контроля материалов завершенных инженерно-геодезических изысканий (Приложение Ц).

7 Заключение

Инженерно-геодезические изыскания по полноте, содержанию и точности работ соответствуют техническому заданию, программе работ, требованиям разрешительных, правоустанавливающих и нормативных документов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий сооружений», СТО РЖД 1.14.002-2009.

Работы выполнялись с соблюдением правил техники безопасности и в соответствии с требованиями ПТБ-88 и других нормативных документов в разделах охраны труда.

Текущий инструктаж проводился на рабочем месте. Нарушений правил техники безопасности, несчастных случаев и травм не было.

Охрана окружающей среды выполнялась в соответствии с нормативными документами (СП 11-102-97).

01.08.2024 г. было проведено комиссионное обследование территории выполнения инженерно-геодезических изысканий по объекту: «Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня (МЦД-1 «Одинцово – Лобня»)). Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей № 9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ» Часть 1. Участок ПК245+36 – ПК258+00 (1:500) и актуальности инженерно-топографического плана, составленного в 2018 г. Обследование проведено комиссией в составе представителей организаций: Московская дирекция по капитальному строительству – структурное подразделение Дирекции по строительству сетей связи – филиал ОАО «РЖД», Московский проектно-изыскательский институт «Мосжелдорпроект» – филиал АО «Росжелдорпроект» и ООО «Желдорпроект».

На участке ПК 229 – ПК 267 ж.-д. перегона ст. Марк – ст. Лобня Савеловского направления Московской железной дороги выполняются строительные-монтажные работы по подготовке территории к строительству в рамках реализации объекта «Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня (МЦД-1 «Одинцово – Лобня»)). Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей № 9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ».

Изм.	Код	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4740.XIII.1-ИГДИ1-Т

В ходе обследования участка производства инженерно-геодезических изысканий по данному объекту выявлено, инженерно-топографический план соответствует текущей ситуации. Изменения ситуации и рельефа местности составили не более 5 %, не связанные с производством строительно-монтажных работ.

По результатам обследования сделан вывод, что инженерно-топографический план по данному объекту, составленный в 2018 г., является актуальным, о чем составлен акт комиссионного обследования территории выполнения инженерно-геодезических изысканий и актуальности инженерно-топографического плана (Приложение Э).

Для разработки проектной и рабочей документации и выполнения специальных работ по развитию железнодорожной инфраструктуры в рамках этапа Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей № 9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ» кроме материалов, полученных в результате инженерно-геодезических изысканий по указанному этапу, необходимо использовать материалы инженерно-геодезических изысканий, выполненных в рамках объекта: «Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке: Одинцово – Лобня (МЦД-1 «Одинцово –Лобня»). Этап 2. «Реконструкция станции Лобня. I этап организации движения поездов» (Соответствует положительному заключению ФАУ «Главгосэкспертиза России» № в ЕГРЗ 50-1-1-3-057252-2021 от 04.10.2021).

Границы инженерно-геодезических изысканий по этапам и граница проектирования, , представлены на Сводной картограмме этапов (Приложение Ю).

По окончании работ в составе отчетных материалов Генеральной проектной организации предоставляются следующие материалы:

- технический отчет на бумажном носителе – 4 экземпляра;
- технический отчет на CD диске в форматах «pdf» и «docx» – 2 экземпляра;
- инженерно-топографический план на бумажном носителе – 4 экземпляра;
- инженерно-топографический план на CD диске в формате «dwg» – 2 экземпляра;
- продольный профиль по главным железнодорожным путям на бумажном носителе – 4 экземпляра;
- продольный профиль по главным железнодорожным путям на CD диске в формате «dwg» – 2 экземпляра;
- поперечные профили по пикетам и ИССО на бумажном носителе – 4 экземпляра;
- поперечные профили по пикетам и ИССО на CD диске в формате «dwg» – 2 экземпляра;
- продольные профили водоотводных сооружений на бумажном носителе – 4 экземпляров;
- продольные профили водоотводных сооружений на CD диске в формате «dwg» –

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

2 экземпляра;

– трехмерная цифровая модель местности на CD диске в формате «dwg» – 2 экземпляра.

8 Используемые документы и материалы

1. Федеральный закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации».
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 19.01.2006 № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства».
3. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий сооружений».
4. ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС Основные требования к проектной и рабочей документации.
5. ГОСТ Р 2.105-95 ЕСКД Общие требования к текстовым документам.
6. ГОСТ Р 21.301-2014 СПДС Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям.
7. ГОСТ Р 52440-2005 Модели местности цифровые. Общие требования.
8. ГОСТ 21.702-2013 СПДС Правила выполнения рабочей документации железнодорожных путей.
9. ГОСТ 21.204-2020 СПДС Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта.
10. ГОСТ 9238-2013 Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений.
11. СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.
12. СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
13. СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства.
14. СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99.
15. СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства.
16. ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS. ЦНИИГАиК (в части, не противоречащей Федеральному закону от 30.12.2015 № 431-ФЗ).

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист	
										19
			Изм	Код	Лист	№ док.	Подп.	Дата	4740.XIII.1-ИГДИ1-Т	

- 17. Условные знаки для топографических планов масштаба 1:500 (правила начертания).
(Являются обязательными для предприятий и организаций, производящих топографо-геодезические работы на территории г. Москвы и ее лесопаркового защитного пояса).
- 18. ПТБ-88 Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах (в части, не противоречащей Федеральному закону от 30.12.2015 № 431-ФЗ).
- 19. Методические рекомендации по оформлению проектной и рабочей документации в АО «Росжелдорпроект».

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						4740.XIII.1-ИГДИ1-Т	Лист
							20
Изм	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Заказчик: Московская дирекция по
капитальному строительству – структурное
подразделение Дирекции по строительству
сетей связи – филиал ОАО «РЖД»

**«Организация пригородно-городского пассажирского
железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня
(МЦД-1 «Одинцово – Лобня»)»**

Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня.

II этап организации движения. Первая очередь строительства.

**Реконструкция путей № 9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового
поста ЭЦ»**

ОТЧЕТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий

Часть 1. Пост ЭЦ

4740.XIII.1-ИГИ1

Том 2.1

Раздел документации подготовлен в формате электронного документа

Заказчик: Московская дирекция по
капитальному строительству – структурное
подразделение Дирекции по строительству
сетей связи – филиал ОАО «РЖД»

«Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня (МЦД-1 «Одинцово – Лобня»)»

Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня.

II этап организации движения. Первая очередь строительства.

**Реконструкция путей № 9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового
поста ЭЦ»**

ОТЧЕТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий

Часть 1. Пост ЭЦ

4740.XIII.1-ИГИ1

Том 2.1

Раздел документации подготовлен в формате электронного документа

И. о. первого заместителя
директора филиала

В.В. Латынцев

Главный инженер проекта

Р.Н. Зимин

2024

Согласовано		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер проекта
Московского проектно-изыскательского
института «Мосжелдорпроект» –
филиал АО «Росжелдорпроект»

_____ Р.Н. Зимин

« ___ » _____ 2024 г.

**«Организация пригородно-городского пассажирского
железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня
(МЦД-1 «Одинцово – Лобня»)»**

Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня.

**II этап организации движения. Первая очередь строительства.
Реконструкция путей № 9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового
поста ЭЦ»**

ОТЧЕТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий

Часть 1. Пост ЭЦ

4740.XIII.1-ИГИ1

Том 2.1

Раздел документации подготовлен в формате электронного документа

Главный инженер


А.О. Конивченко

Главный инженер проекта

А.А. Маслов

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

Обозначение	Наименование	Примечание	
		К-во листов	Стр.
4740.XIII.1-ИГИ1-С	Содержание тома	1	2
4740.XIII.1-ИГИ1-Т	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям Текстовая часть. Пояснительная записка Текстовые приложения	177	3
ИГИ-ПР	Программа на производство инженерно-геологических изысканий	37	180
4740.XIII.1-ИГИ1-Г1	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям Графическая часть. Ситуационный план	1	217
4740.XIII.1-ИГИ1-Г2	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям Графическая часть. Карта фактического материала. Масштаб 1:500	1	218
4740.XIII.1-ИГИ1-Г3	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям Графическая часть. Инженерно-геологические разрез	1	219
4740.XIII.1-ИГИ1-Г4	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям Графическая часть. Инженерно-геологические колонки, совмещенные с графиками статического зондирования	1	220
4740.XIII.1-ИГИ1-Г5	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям Графическая часть. Условные обозначения	1	221

Взам. инв. №										
	Подп. и дата									
Инв. № подл.								4740.XIII.1- ИГИ1-С		
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
	Разработал		Горбунова			2002.19	<i>Содержание тома</i>	Стадия	Лист	Листов
	Н.контроль		Бачурин			2002.19		П		1
	Рук.отдела		Бачурин			2002.19				

№ п/п	Наименование	страница	примечание
ИГИ-Т			
Текстовая часть			
Пояснительная записка			
1	Введение	2	
2	Изученность инженерно-геологических условий	5	
3	Физико-географические и техногенные условия	6	
3.1	Климатические условия	6	
3.2	Местоположение и геоморфологические условия	10	
4	Геологическое строение участка работ	11	
4.1	Физико-механические и химические свойства грунтов	11	
5	Гидрогеологические условия	18	
6	Специфические грунты	19	
7	Геологические и инженерно-геологические процессы и явления	20	
8	Метрологическое обеспечение работ	22	
9	Заключение	23	
10	Список используемых материалов	27	
Текстовые приложения			кол-во л.
А	Копия задания на выполнение инженерно-геологических изысканий и изменение №1 к заданию на выполнение инженерно-геологических изысканий	30	17
Б	Копия выписки из реестра членов саморегулируемой организации ООО «Желдорпроект»	47	2
В	Копия выписки из реестра членов саморегулируемой организации, свидетельство об аттестации испытательной лаборатории, метрологическое обеспечение лабораторных работ ООО «МосГеоЛаб»	49	17
Г	Ведомость результатов анализа физико-механических свойств грунтов	66	2
Д	Результаты статистической обработки лабораторных определений характеристик грунтов по ИГЭ	68	4
Е	Результаты определения прочностных и деформационных характеристик грунтов	72	64
Ж	Результаты химического анализа грунтов	136	6
И	Результаты химического анализа воды	142	6
К	Каталог координат и высотных отметок геологических выработок	148	1
Л	Описание выработок	149	4
М	Ведомость результатов наблюдений за уровнями подземных вод при проходке выработок	153	1
Н	Результаты рекогносцировочного обследования участка работ	154	2
П	Результаты испытаний грунтов штампом	156	20
Р	Акт внутриведомственной приёмки работ	176	2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

4740.XIII.1 -ИГИ1-Т

Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подпись	Дата
Разработал		Горбунова			20.02.19
Н.контроль		Бачурин			20.02.19
Рук.отдела		Бачурин			20.02.19

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	177



Пояснительная записка

1 Введение

В настоящем техническом отчете содержатся материалы инженерно-геологических изысканий, проведенных на объекте: «Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня» (МЦД-1 «Одинцово-Лобня»). Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей № 9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ».

Инженерно-геологические изыскания выполнены отделом геологии ООО «Желдорпроект» на стадии проектная документация, в соответствии с техническим заданием на производство инженерно-геологических изысканий проектно-изыскательского института «Мосжелдорпроект» - филиала АО «Росжелдорпроект» (Приложение А), на основании свидетельства о допуске к работам регистрационный номер от 15.05.2017 г. № 153 в реестре членов саморегулируемой организации СРО-И-023-14012010 (Приложение Б).

Краткая характеристика объекта изысканий:

Местоположение объекта – Российская Федерация, Московская область, г. Лобня.

Стадия проектирования – проектная документация.

Вид строительства – строительство новых объектов и реконструкция существующих.

Уровень ответственности – II (нормальный).

Схема расположения территории работ и экспликация сооружений приведена на ситуационном плане (4740.XIII.1-ИГИ1-Г1). Протяженность участка изысканий – 0,2 км.

Целью инженерно-геологических изысканий являлось изучение геологического строения участка, геоморфологических и гидрогеологических условий, состава, состояния и свойств грунтов, определение наличия и распространения опасных геологических и инженерно-геологических процессов, составление прогноза возможных изменений природных условий в сфере взаимодействия проектируемого строительства с геологической средой.

Полевые инженерно-геологические изыскания проводились в декабре 2018 года - январе 2019 года и включали: разбивку горных выработок и точек полевых исследований, их планово-высотную привязку (система координат – Московская), буровые работы, отбор образцов грунтов и воды для лабораторных исследований, испытание грунтов методом статического зондирования, штамповые испытания грунтов в скважинах.

Буровые работы выполнены полевыми бригадами под руководством ведущего инженера по организации и контролю полевых работ Коровкина А.В. Бурение скважин осуществлялось колонковым способом станком ПБУ-2 диаметром 127 мм. Документация скважин выполнена геологами Будановым М.А., Фоничевым А.О, Карачевым Р.И.

Взам. инв. №							<i>4740.XIII.1 -ИГИ1-Т</i>	<i>Лист</i>
Подп. и дата							<i>4740.XIII.1 -ИГИ1-Т</i>	2
Инв. № подл.								
	<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч</i>	<i>Лист</i>	<i>№док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

Статическое зондирование производилось комплектом ТЕСТ-К2М компании ООО «Геотест».

Штамповые испытания грунтов проводились с помощью буровой установки ПБУ-2 с использованием штампа диаметром 277 мм и площадью 600 см².

Карта фактического материала приведена в 4740.XIII.1-ИГИ1-Г2. Планово-высотная привязка геологических выработок выполнена в системе координат – московская, системе высот – Московская. Каталог координат представлен в Приложении К.

Лабораторные работы по определению физических и физико-механических свойств грунтов, оценка коррозионной активности грунтов и химический анализ грунтов и воды выполнены лабораторией ООО «МосGeoЛаб» под руководством начальника лаборатории Ключенко К.А., результаты исследований приведены в Приложениях Г-И Свидетельство об аттестации испытательной лаборатории и метрологическое обеспечение лабораторных работ представлены в Приложении В.

Объемы и виды работ, выполняемые в соответствии с согласованной программой работ, представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Объемы выполненных полевых и лабораторных работ

Наименование видов работ		Объемы работ	
		Ед. изм	Кол-во
ПОЛЕВЫЕ РАБОТЫ			
1	Инженерно-геологическая и гидрогеологическая рекогносцировка		
	II категории	1 км	0,2
2	Колонковое бурение скважин глубиной до 15 м диаметром до 160 мм в породах		
	II категории	1 м	39,2
	III категории	1 м	20,8
3	Колонковое бурение скважин глубиной до 15 м диаметром до 250 мм в породах (под штамповые испытания)		
	II категории	1 м	20,0
	III категории	1 м	18,0
4	Гидрогеологические наблюдения при колонк. бурении диаметром до 160 мм		
	до 15 м	1 м	21,1
5	Крепление скважин при колонковом бурении диаметром до 160 мм		
	до 15 м	1 м	52,0
6	Крепление скважин при колонковом бурении диаметром св. 250 мм		
	до 15 м	1 м	38,0
7	Проходка шурфов глубиной до 2.5 м		
	в породах II категории	1 м	6,0
	в породах III категории	1 м	6,0
8	Статическое зондирование грунтов непрерывным вдавливанием		
	до 15 м	1 испыт.	4
9	Испытание грунтов в скважинах вертикальной статической нагрузкой штампом S=600 см ² на глубине до 10 м в категории сложности II удельным давлением до 0.3 МПа	1 испыт.	5
10	Испытание грунтов в скважинах вертикальной статической нагрузкой штампом S=600 см ² на глубине до 10 м в категории сложности III удельным давлением до 0.3 МПа	1 испыт.	5
11	Отбор монолитов грунтов из скважин		
	с глубины до 10 м	монолит	40
	свыше 10 до 20 м	монолит	13
12	Плановая и высотная привязка выработок при расстоянии между точками до 50 м		
	II категория сложности	1 точка	12
13	Предварительная разбивка выработок при расстоянии между точками до 50 м		
	II категория сложности	1 точка	12

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

4740.XIII.1 -ИГИ1-Г

Лист

3

Изм. Кол.уч Лист №док. Подпись Дата

Продолжение таблицы 1

Наименование видов работ		Объемы работ	
		Ед. изм	Кол-во
ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ			
14	Полный комплекс определений физических свойств грунтов с вкл. частиц >1 мм >10%	образец	21
15	Полный комплекс физико-механических свойств грунта с консолидированным срезом	образец	25
16	Полный комплекс определений физических свойств песчаных грунтов	образец	10
17	Дренажное испытание для определения характеристик прочности и деформируемости при трехосном сжатии глинистых грунтов	образец	7
18	Анализ водной вытяжки	образец	3
19	Стандартный анализ воды	проба	3
20	Коррозионная активность грунтов по отношению к стали	образец	3
21	Коррозионная активность грунтов и вод по отношению к бетону	образец	6
22	Коррозионная активность грунтовых вод по отношению к стали	образец	3

Камеральная обработка материалов буровых и лабораторных работ и составление отчета выполнены геологами Сушенковой Е.И. и Горбуновой А.С. под руководством начальника отдела геологии Бачурина Е.Е.

Материалы инженерно-геологических изысканий выпускаются в 5 экземплярах и высылаются:

- экземпляр № 1 хранится в архиве ООО «Желдорпроект»;
- экземпляр № 2-5 передаются в Институт «Мосжелдорпроект» - филиал

АО «Росжелдорпроект».

Име. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

						4740.XIII.1 -ИГИ1-Т	Лист
							4
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		

2 Изученность инженерно-геологических условий

Изученность инженерно-геологических и инженерно-гидрогеологических условий территории предварительно определялась по геологическим картам четвертичных отложений [30] и дочетвертичных отложений [31] Московской серии N-37-II масштаба 1:200000.

В результате изучения установлено, что в геологическом строении участка до глубины 50 м принимают участие отложение четвертичной, меловой и юрской систем.

На изучаемую глубину до 15 м разрез сложен четвертичными грунтами, представленными техногенными (tQIV) и флювиогляциальными (fQIIms) и моренными (gQIIms) отложениями.

Гидрогеологические условия территории (до глубины 15,0 м) характеризуются наличием четвертичного водоносного комплекса, приуроченного к флювиогляциальным песчаным отложениям.

Категория сложности инженерно-геологических условий - II.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			4740.XIII.1 -ИГИ1-Т						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				5

3 Физико-географические и техногенные условия

3.1 Климатические условия

Климат изучаемой территории умеренно континентальный. Он характеризуется теплым летом, умеренно холодной зимой с устойчивым снежным покровом и большой изменчивостью погодных условий от года к году. Основным фактором, формирующим климат, является атмосферная циркуляция; на неё накладывається влияние солнечной радиации и рельефа. Господствующей воздушной массой является воздух умеренных широт, поступающий с Атлантического океана, но в течение года сюда проникает также арктический воздух с севера и северо – востока, и тропический с юга Европы.

Годовой ход и распределение по территории всех метеорологических элементов соответствует характеру атмосферной циркуляции. Годовое изменение температуры воздуха согласуется с притоком солнечной радиации в течение года. Радиационный баланс территории составляет 39 – 43 ккал/см².

Климатическая характеристика района приводится по данным ближайшей метеостанции «Москва (ВДНХ)» за тридцатилетний период с 1981 по 2010 гг. Согласно СП 34.13330.2012 [16] участок изысканий относится ко II дорожно-климатической зоне.

Температура воздуха

Данные наблюдений метеостанции характеризуют климат района в целом, как умеренно-континентальный, с резко выраженными сезонами года: умеренно жарким и влажным летом и умеренно холодной зимой с устойчивым снежным покровом. Средняя температура июля от +18°C на севере, до +21°C на юге, января от –12°C до –8°C. Тёплый период (с положительной среднесуточной температурой) длится 205 дней (север) — 220 дней (юг), таблица 2.

Таблица 2 - Средняя месячная и годовая температура воздуха

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-6,5	-6,7	-1,0	6,7	13,2	17,0	19,2	17,0	11,3	5,6	-1,2	-5,2	5,7

Самым холодным месяцем является февраль со средней минимальной температурой воздуха –6,7°C таблица 2.

Самым теплым месяцем является июль со средней максимальной температурой воздуха 19,2°C. Изменение средних значений максимальных температур воздуха по месяцам приводится в таблице 3.

Таблица 3 - Абсолютный минимум температуры воздуха(°C)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-32,4	-28,7	-22,8	-12,8	-4,3	1,4	5,5	3,0	-4,8	-11,3	-23,3	-28,8	-32,4
1987	1991	1987	1998	1999	1982	1986	1984	1996	1982	1984	1997	1987

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

4740.XIII.1 -ИГИ1-Т

6

Изм. Кол.уч Лист №доку. Подпись Дата

Таблица 4 - Абсолютный максимум температуры воздуха

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
8,6	8,3	17,5	25,6	33,2	33,9	38,2	37,3	29,4	23,7	14,5	9,6	38,2
2007	1989	2007	2001	2007	1998	2010	2010	1992	1999	2010	2008	2010

Ветер

В течение всего года господствуют ветры западных и юго-западных направлений со средней скоростью 1-3 м/сек.

Таблица 5 - Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1,6	1,6	1,6	1,5	1,3	1,2	1,1	1,0	1,1	1,5	1,6	1,6	1,4

Таблица 6 – Расчетные скорости ветра по направлениям (м/с)

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Январь	2,1	1,7	1,6	1,9	1,7	1,7	1,8	2,1
Июль	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,7

Наибольшая скорость ветра 5% обеспеченности равна 3 м/с, поправка на рельеф местности – 1, коэффициент стратификации 140.

Таблица 7 - Повторяемость направлений ветра и штилей (%)

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	9	5	6	13	13	22	21	11	13
II	10	6	8	18	14	16	15	13	16
III	7	5	9	21	15	16	16	11	16
IV	12	10	11	18	13	14	12	10	20
V	15	10	9	12	13	14	12	15	27
VI	16	10	9	10	10	14	13	18	29
VII	16	12	7	11	10	13	13	18	33
VIII	13	10	8	7	9	18	17	18	35
IX	14	8	7	11	10	18	17	15	31
X	9	5	6	12	15	22	19	12	21
XI	7	5	7	14	17	21	19	10	13
XII	7	4	8	14	16	21	19	11	12
Год	11	8	8	13	13	17	16	14	22

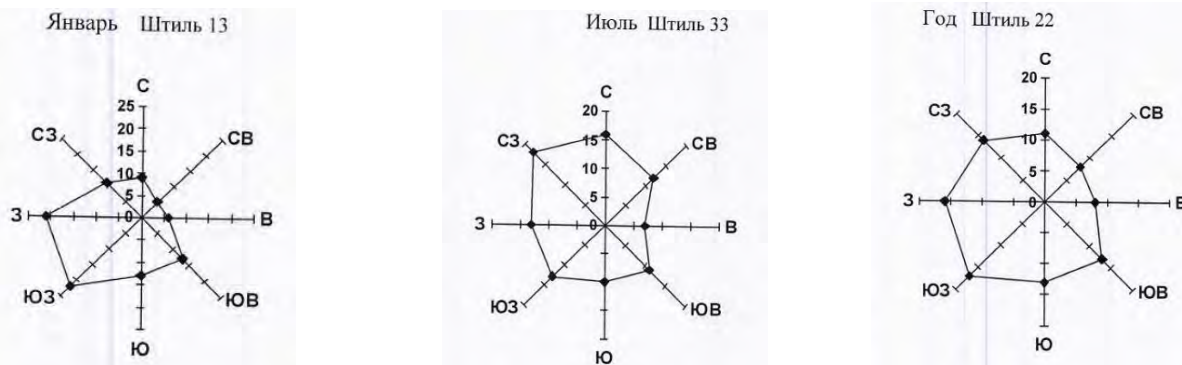


Рисунок 1. Розы ветров по данным метеостанции «Москва (ВДНХ)».

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

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

Осадки

По данным, предоставленным ФГБУ «Центральный УГМС» в районе проектируемого объекта среднее годовое количество осадков составляет 709 мм. Среднемесячное количество осадков представлено в таблице 8. Максимальное месячное и годовое количество осадков представлено в таблице 9. Число дней со снежным покровом, даты образования и разрушения снежного покрова за тридцатилетний период наблюдений представлено в таблице 11.

Таблица 8 - Среднее месячное и годовое количество осадков (мм) за период 1987-2016 гг.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
50	44	39	35	57	766	79	84	67	69	55	51	709

Таблица 9 - Максимальное месячное и годовое количество осадков (мм) за период 1987-2016 гг.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
98	91	77	64	120	155	181	167	183	166	92	83	891

Таблица 10

Расчетный суточный максимум осадков 1% обеспеченности за период 1984-2017 гг.	98 мм
Наибольшая высота снежного покрова за период 1987-2016 гг.	78 см
Средняя из наибольших глубин промерзания почвы за зиму за период 1987-2016 гг.	20 см
Максимальная из наибольших глубин промерзания почвы за зиму за период 1987-2016 гг.	50 см

Таблица 11 - Число дней со снежным покровом, даты образования и разрушения устойчивого снежного покрова за период 1987-2016 гг.

Среднее число дней с устойчивым снежным покровом	Дата образования устойчивого снежного покрова			Дата разрушения устойчивого снежного покрова		
	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя
127	25.11	25.10	27.12	31.03	25.02	17.04

Неблагоприятные погодные явления.

Среднее и наибольшее число дней с гололедом представлено в таблицах 12 и 13 Среднее и наибольшее число дней с туманами представлено в таблицах 14 и 15.

Таблица 12 - Среднее число дней с гололедом за период 1987-2016 гг.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1,4	0,9	0,4	0,03	---	--	---	--	--	0,3	0,9	1,6	5,5

Таблица 13 - Наибольшее число дней с гололедом за период 1987-2016 гг.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
11	3	2	1	---	---	---	---	---	2	6	9	16

Таблица 14 - Среднее число дней с туманами за период 1987-2016 гг.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
0,1	0,2	0,3	0,5	0,2	0,2	0,4	0,5	1,0	1,1	0,8	0,2	5,5

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №											Лист
			4740.XIII.1 -ИГИ1-Т										8
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата					

Таблица 15 - Наибольшее число дней с туманами за период 1987-2016 гг.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1	2	2	2	2	2	3	3	5	6	5	2	13

Районирование территории по климатическим характеристикам (картам СП 20.13330.2016 [23] и СП 34.13330.2012 [16]) приведено в таблице 16.

Таблица 16 – Районирование территории по климатическим характеристикам

Вес снежного покрова	III	расчетное значение веса снежного покрова S_g на 1 м^2 горизонтальной поверхности земли следует принять 1,8 кПа
средняя скорость ветра в зимний период	5	
давление ветра	I	нормативное значение ветрового давления w_0 , принять 0,23 кПа
толщина стенки гололеда	II	толщину стенки гололеда b , принять 5 мм
дорожно-климатическая зона СП 34.13330.2012	II	

Неблагоприятный период 6,5 месяцев с 20.10 по 5.05.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	4740.XIII.1 -ИГИ1-Т			9

3.2 Местоположение и геоморфологические условия

Административно участок изысканий расположен на территории Московской области, г. Лобня (рис. 2).



Рисунок 2. Местоположение участка производства работ

В геоморфологическом отношении участок проектируемого строительства расположен на территории пологоволнистой, слаборасчлененной флювиогляциальной равнины времени отступления московского ледника.

Изучаемая территория осложнена объектами транспортной и социальной инфраструктуры (инженерные коммуникации, автомобильные и железные дороги, промышленные строения, гаражи, и т.д). Рельеф территории техногенно изменен в процессе хозяйственного освоения.

Абсолютные отметки поверхности изменяются от 198,2 до 198,3 м (по устьям скважин).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	4740.XIII.1 -ИГИ1-Т		10

Вскрытая мощность отложений колеблется от 1,0 м до 3,2 м.

Вскрыт скважинами: 1э, 2э, 3э, 4э.

ИГЭ-7п3 – (fQIIms) – Песок мелкий средней плотности, с прослоями песка пылеватого, с редкими включениями гравия, гальки, водонасыщенный.

Вскрытая мощность отложений колеблется от 0,9 м до 4,3 м.

Вскрыт скважинами: 1э, 2э, 3э, 4э.

ИГЭ-7с1 – (fQIIms) – Суглинок тяжелый, полутвердый, с прослоями твердого, с прослоями глины полутвердой консистенции.

Вскрытая мощность отложений колеблется от 1,8 м до 3,2 м.

Встречен в скважинах: 2э, 3э, 4э.

ИГЭ-7с2 – (fQIIms) – Суглинок тугопластичный, с прослоями мягкопластичного, с прослоями песка.

Вскрытая мощность отложений колеблется от 0,4 м до 6,6 м.

Встречен в скважинах: 1э, 2э, 3э, 4э.

ИГЭ-8с1 – (gQIIms) – Суглинок тяжелый, полутвердый, с прослоями твердого, с включением до 25 % дресвы, щебня.

Вскрытая мощность отложений колеблется от 1,4 до 4,0 м. Подошва отложений не вскрыта.

Встречен в скважинах: 1э, 2э, 3э, 4э.

Грунты в пределах заложения подземных коммуникаций согласно ГОСТ 9.602-2016 [8], ГОСТ 31384-2017 [10] неагрессивны по отношению к бетонам марок W4, W6, W8, W10-W14, W16-W20 (портландцемент, шлакопорт-цемент и сульфатостойкие), неагрессивны к стальной арматуре в бетоне, среднеагрессивны по отношению к углеродистой стали. Агрессивность грунтов приведена по наихудшим показателям (Приложение Ж).

Результаты лабораторных исследований физико-механических свойств грунтов приведены в Приложениях Г.

Результаты определения физических свойств песчаных грунтов по результатам статического зондирования приведены в таблице 17.

Результаты статистической обработки лабораторных определений физико-механических характеристик грунтов по инженерно-геологическим элементам приведены в Приложении Д.

Результаты статистической обработки полевых исследований грунтов методом статического зондирования и штамповых испытаний приведены в таблицах 18, 19.

Нормативные и расчетные значения прочностных и деформационных характеристик грунтов определены по таблицам СП 22.13330.2011 [15], результатам лабораторных и полевых опытных работ.

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

						4740.XIII.1 -ИГИ1-Т	Лист
							12
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Сопоставление результатов определения прочностных и деформационных свойств грунтов полевыми и лабораторными методами со значениями СП 22.13330.2016 [15] приведено в таблице 20.

Рекомендуемые нормативные и расчетные физико-механические характеристики выделенных ИГЭ приведены в таблице 21.

Плотность сложения песчаных грунтов определена по данным статического зондирования (по q_s в соответствии с СП 11-105-97, Часть I, Приложение И, таблица 1). Значение коэффициента пористости грунта природного сложения и влажности (e) принято по минимальному значению по ГОСТ 25100-2011, Приложение Б, таблица Б12.

Таблица 17 - Таблица свойств песчаных грунтов по результатам статического зондирования

№	Наименование инженерно-геологического элемента (ИГЭ)	Природная влажность W , дол. ед.	Коэффициент пористости e , дол. ед.	Плотность грунта ср. ст. водонасыщ. ρ_d , г/см ³	Плотность водонасыщ. грунта ρ_v , г/см ³
7пз	Песок мелкий, средней плотности, с прослоями песка пылеватого, с редкими вкл. гравия, гальки, fQIIms	0,21	0,68	-	1,92

$$\rho = \frac{\rho_s(1+W)}{1,765 - 0,185 \lg q_s}$$

$$e = 0,765 - 0,185 \lg q_s$$

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	4740.XIII.1 -ИГИ1-Т	Лист 13
------	--------	------	--------	---------	------	---------------------	------------

Таблица 18 – Значение характеристик по результатам испытаний статическим зондированием

№ ИГЭ	Наименование грунта	Количество частных значений		Значение удельного сопротивления грунта под конусом зонда, МПа				Сопротивление на боковой поверхности, кПа	Нормативные значения характеристик грунта			Расчетные значения характеристик грунта					
		Общее	Взятое в расчет	Минимальное	Максимальное	Нормативное	Коэфф. вариации		Нормативное	Модуль деформ. МПа	Угол внутр. трения, °	Удельн. сцепление, МПа	при доверит. вероятности 0,85			при доверит. вероятности 0,95	
								Коэф-т надежн. по грунту					Угол внутр. трения, °	Удельн. сцепление, МПа	Коэф-т надежн. по грунту	Угол внутр. трения, °	Удельн. сцепление, МПа
1с2	Техногенный грунт - суглинки тяжелые, тугопластичные, с линзами песка, с включением до 40 % мусора строительного, tQIV	7	7	0,6	1,3	0,9	0,29	20,0	6,4	18,5	0,017	1,142	16,2	0,014	1,271	14,6	0,013
7.1с2	Суглинок тяжелый, тугопластичный, с примесью органических веществ, f,lgQIIms	24	24	0,6	1,9	1,2	0,28	60,5	8,5	19,4	0,018	1,065	18,2	0,017	1,11	17,5	0,016
7п3	Песок мелкий средней плотности, с прослоями песка пылеватого, с редким вкл. гравия, гальки, водонасыщенный, fQIIms	33	33	4,0	11,3	7,5	0,29	106,8	24,2	31,7	-	1,059	29,9	-	1,099	28,8	-
7с1	Суглинок тяжелый, полутвердый, с прослоями твердого, с прослоями глины полутвердой, fQIIms	37	37	1,4	3,5	2,0	0,25	70,1	13,9	21,0	0,023	1,045	20,1	0,022	1,075	19,5	0,021
7с2	Суглинок тугопластичный, с прослоями мягкопластичного, с прослоями песка, fQIIms	70	70	0,7	2,4	1,4	0,29	47,7	9,8	19,8	0,019	1,038	19,1	0,019	1,061	18,7	0,018
8с1	Суглинок тяжелый, полутвердый, с прослоями твердого, с включением до 25 % дресвы, щебня, gQIIms	25	25	2,0	5,5	3,4	0,27	91,2	23,6	23,7	0,031	1,061	22,4	0,029	1,102	21,5	0,028

Примечание: статистическая обработка результатов зондирования выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 20522-2012 и СП 11-105-97

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

4740.XIII.1-ИГИ1-Т

Лист

14

Таблица 19 – Значение характеристик по результатам штамповых испытаний

№ ИГЭ	№ испытания	Глубина установки штампа, м	Значение модуля деформации E, МПа
ИГЭ-7.1с2	1э-1	1,5	15,2
	2э-1	2,0	14,6
Среднее значение			14,9
ИГЭ-7с2	1э-2	5,0	20,2
	3э	3,0	19,4
Среднее значение			19,8
ИГЭ-7с1	2э	7,5	20,0
	3э	7,0	21,7
	4э	7,0	21,9
Среднее значение			21,2
ИГЭ-7п3	2э	10,0	23,8
	3э	10,5	21,8
	4э	12,5	23,2
Среднее значение			22,9

<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч</i>	<i>Лист</i>	<i>№док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>

4740.XIII.1-ИГИ1-Т

Лист

15

Таблица 20 - Сравнительная таблица определения физико-механических свойств грунта полевыми и лабораторными методами

№№ ИГЭ	Стратиграфический индекс	Наименование грунта	Угол внутреннего трения, град.				Удельное сцепление, кПа				Модуль деформации, МПа				
			Лабораторные испытания	Статическое зондирование	СП 22.13330.2011	Рекомендуемые	Лабораторные испытания	Статическое зондирование	СП 22.13330.2011	Рекомендуемые	Лабораторные испытания	Статическое зондирование	Штамп	СП 22.13330.2011	Рекомендуемые
7.1с2	f,lgQIIms	Суглинок тяжелый, тугопластичный, с примесью органических веществ	18	19	21	18	30	18	25	30	14	9	15	-	15
7п3	fQIIms	Песок мелкий средней плотности, с прослоями песка пылеватого, с редким вкл. гравия, гальки, водонасыщенный	-	32	31	32	-	-	-	-	-	24	23	25	23
7с1	fQIIms	Суглинок тяжелый, полутвердый, с прослоями твердого, с прослоями глины полутвердой	17	21	24	17	37	23	33	37	19	14	21	-	21
7с2	fQIIms	Суглинок тугопластичный, с прослоями мягкопластичного, с прослоями песка	17	20	23	17	30	19	32	30	20	10	20	-	20
8с1	gQIIms	Суглинок тяжелый, полутвердый, с прослоями твердого, с включением до 25 % дресвы, щебня	20	24	24	20	46	31	39	46	26*	24	-	-	26

Примечание: * – данные по результатам трёхосных испытаний

<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч</i>	<i>Лист</i>	<i>№док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>

4740.XIII.1-ИГИ1-Т

Лист

16

Таблица 21 - Нормативные и расчетные физико-механические характеристики грунтов

ИГЭ №	Стратиграфический индекс	Номенклатурный вид грунта (ГОСТ 25100)	Плотность грунта, г/см ³ Нормативное значение	Плотность грунта, г/см ³ Расчетные значения при а		Плотность частиц грунта, г/см ³	Влажность			Консистенция	Коэффициент пористости, д.е.	Угол внутреннего трения, ° Нормативное значение	Угол внутреннего трения, ° Расчетные значения при а		Удельное сцепление, кПа Нормативное значение	Удельное сцепление, кПа Расчетные значения при а		Расчетное сопротивление грунта, кПа	Модуль деформации, МПа
				0,85	0,95		Природная, д.е.	На границе раскатывания, д.е.	На границе текучести, д.е.				0,85	0,95		0,85	0,95		
				5	6														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1с2	tQIV	Техногенный грунт - суглинки тяжелые, тугопластичные, с линзами песка, с включением до 40 % мусора строительного	2,02	2,01	2,00	2,72	0,22	0,17	0,30	0,36	0,64	-	-	-	-	-	-	150	-
7.1с2	f,lgQIIms	Суглинок тяжелый, тугопластичный, с примесью органических веществ	1,97	1,96	1,96	2,72	0,25	0,20	0,34	0,37	0,72	18	17	17	30	29	28	220	15
7п3	fQIIms	Песок мелкий средней плотности, с прослоями песка пылеватого, с редким вкл. гравия, гальки, водонасыщенный	1,92	1,91	1,90	2,66	0,21	-	-	-	0,68	32	31	30	-	-	-	200	23
7с1	fQIIms	Суглинок тяжелый, полутвердый, с прослоями твердого, с прослоями глины полутвердой	1,99	1,98	1,98	2,73	0,22	0,22	0,38	0,01	0,67	17	16	15	37	33	30	255	21
7с2	fQIIms	Суглинок тугопластичный, с прослоями мягкопластичного, с прослоями песка	2,06	2,05	2,04	2,72	0,20	0,16	0,27	0,39	0,59	17	16	14	30	28	27	280	20
8с1	gQIIms	Суглинок тяжелый, полутвердый, с прослоями твердого, с включением до 25 % дресвы, щебня	2,17	2,16	2,15	2,72	0,15	0,14	0,27	0,07	0,45	20	17	16	46	43	40	340	26

Примечание: - Расчетное сопротивление приводится согласно СП 22.13330.2011 [15]

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

4740.XIII.1-ИГИ1-Т

Лист

17

5 Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия площадки проектируемого строительства на период изысканий до исследованной глубины 15,0 м характеризуются наличием четвертичного надморенного водоносного горизонта.

Грунтовые воды вскрыты в скв. 1э, 2э, 3э и 4э на глубине 9,2-10,4 м (абс. отметки 187,90-189,10 м). Горизонт напорно-безнапорный, установившийся уровень зафиксирован на глубине 3,5-4,4 м (абс. отметки 193,90-194,70 м). Нижним водоупором являются моренные суглинки. Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Четвертичный водоносный горизонт приурочен к песчаным грунтам среднечетвертичных флювиогляциальных отложений.

Сезонные колебания уровня грунтовых вод может достигать $\pm 2,00$ м.

Результаты наблюдений за уровнем подземных вод при проходке выработок представлены в Приложении И.

По своему химическому составу воды относятся к гидрокарбонатному магниево-кальциевому типу и являются пресными, жесткими (жесткость карбонатная). Общая жесткость составляет 6,77 – 8,40 мг-экв/л.

Согласно СП 28.13330.2017 [26] степень коррозионной агрессивности воды по отношению к бетону марок W4, W6, W8, W10-W12 – неагрессивная. По ГОСТ 31384-2017 [10] степень агрессивного воздействия воды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном смачивании – неагрессивная, при периодическом смачивании – слабоагрессивная. Подробные результаты химического анализа воды приведены в Приложении И.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			4740.XIII.1 -ИГИ1-Т						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				

6 Специфические грунты

По данным инженерно-геологических исследований в соответствии с СП 11-105-97, часть III к специфическим грунтам в районе работ отнесены грунты техногенного происхождения.

Современные техногенные отложения (tQIV) встречаются практически повсеместно.

Техногенные грунты, представлены суглинками тяжелыми, тугопластичными, с линзами песка, с включением до 40 % мусора строительного (ИГЭ 1с2). Вскрытая мощность насыпных грунтов колеблется от 0,4 м до 1,4 м.

Грунты неравномерно распространены на участке изысканий, обладают различной мощностью. Особенности распространения и условия залегания отражены на инженерно-геологическом разрезе (4740.XIII.1-ИГИ1-Г3).

В связи с большой неоднородностью насыпных грунтов, наличием большого количества включений, а также сильной изменчивостью физико-механических характеристик в плане и по глубине, данные грунты не рекомендуются в качестве основания фундаментов проектируемого сооружения и перед строительством подлежат удалению.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			4740.XIII.1 -ИГИ1-Т						19
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				

7 Геологические и инженерно-геологические процессы и явления

По инженерно-геологическим условиям участок работ относится ко II категории сложности согласно Приложению А, СП 47.13330.2012 [14].

На данной территории развит процесс сезонного промерзания и оттаивания грунтов, и связанное с последним морозное пучение переувлажненных глинистых грунтов. Нормативная глубина сезонного промерзания рассчитывалась по формуле, приведённой в СП 22.13330.2011 [15]. По результатам расчетов нормативная глубина сезонного промерзания составляет:

- суглинки и глины – 1,10 м;
- пески мелкие и пылеватые – 1,34 м;
- пески средней крупности, крупные, гравелистые – 1,44 м.

В разрезе участка изысканий на глубину промерзания распространены техногенные и лимно-флювиогляциальные суглинки тугопластичной консистенции (ИГЭ-1с2, ИГЭ-7.1с2). Для суглинков группа грунтов по степени пучинистости согласно приложению В, СП 34.13330.2012 [16] – III (степень пучинистости - пучинистые). Среднее значение относительного морозного пучения 4-7 %. Разновидность грунтов по ГОСТ 25100-2011 [1] таблица Б.27 – среднепучинистый.

Согласно карте общего сейсмического районирования РФ ОСР-97 СП 14.13330.2014 [22], участок попадает в зону с самой низкой сейсмичностью ($C \leq 5$ баллов) для всех выделенных периодов повторяемости.

Оценка подтопляемости

Согласно наблюдениям за уровнем грунтовых вод четвертичного водоносного горизонта на участке проектируемого строительства уровень появления вод в разрезе фиксировался на глубинах от 9,2 м до 10,4 м, установления – на глубинах от 3,4 м до 4,4 м (Приложение М).

Согласно СП 22.133330.2011 [15] п. 5.4.8, исследуемая территория проектируемого строительства по характеру подтопления оценивается как потенциально подтопляемая (уровень подземных вод более 3,0 м).

Следует учитывать, что в периоды обильного выпадения осадков и интенсивного снеготаяния, а также в случае нарушения поверхностного стока и утечек из водонесущих коммуникаций, возможно формирование «верховодки» в необводненных на момент изысканий грунтах, а также повышение уже существующего уровня водоносного горизонта.

Оценка карстово-суффозионной опасности

В ходе рекогносцировочного обследования на участке изысканий и в его окрестностях наличие на поверхности земли проявлений карстово-суффозионных процессов в виде провалов

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			4740.XIII.1 -ИГИ1-Т						20
Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подпись	Дата				

(воронки) и оседаний земной поверхности не выявлено. Коренные отложения на участке изысканий до глубины 15,0 м не вскрыты.

Согласно геологической карте дочетвертичных отложений Московской серии N-37-II мощность юрских отложений составляет более 10,0 м.

Таким образом, категория устойчивости территории (в соответствии с СП 116.13330.2012 [19]) – VI. Участок проектирования относится к неопасному в карстово-суффозионном отношении.

Другие проявления опасных инженерно-геологических процессов (эрозия, оползни, оврагообразование и т.п.), которые могли бы негативно повлиять на устойчивость поверхностных и глубинных грунтовых массивов территории и отрицательно сказаться на процессе строительства и эксплуатации проектируемого сооружения, на дневной поверхности исследуемого участка не обнаружены.

Инв. № подл.						4740.XIII.1 -ИГИ1-Т	Лист
							21
	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч	Лист		№ док.

8 Метрологическое обеспечение работ

Проведение работ осуществлялось в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Плановая и высотная привязка устьев скважин выполнялись в соответствии с СП 47.13330.2012 и СП 11-104-97.
2. Диаметр скважин и способ бурения определялись согласно СП 11-105-97 "Инженерно-геологические изыскания для строительства".
3. Отбор, консервация, хранение и транспортировка образцов грунта и воды для лабораторных исследований производились согласно ГОСТ 12071-2014, ГОСТ 31861-2012.
4. Полевые исследования грунтов методом статического зондирования выполнялись согласно ГОСТ 19912-2012.
5. Полевые исследования грунтов методом штамповых испытаний выполнялись согласно ГОСТ 20276-2012.
6. Лабораторные исследования свойств грунтов и обработка результатов анализов осуществлялись согласно ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 12248-2010, ГОСТ 20522-2012, ГОСТ 30416-2012.
7. Лабораторные химические анализы воды и водных вытяжек из грунтов проводились в соответствии с ГОСТ 31861-2012, ГОСТ 33045-2014.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			4740.XIII.1 -ИГИ1-Т						22
Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подпись	Дата				

9 Заключение

1. Инженерно-геологические изыскания на объекте: «Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня» (МЦД-1 «Одинцово-Лобня»). Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей № 9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ», выполнены отделом геологии ООО «Желдорпроект» на стадии проектная документация.

2. По инженерно-геологическим условиям участок работ относится ко II категории сложности согласно Приложению А, СП 47.13330.2012.

3. В административном отношении участок работ расположен на территории Московской области, г. Лобня.

В геоморфологическом отношении площадка проектируемого строительства расположена на территории флювиогляциальной равнины времени отступления московского ледника. Изучаемая территория осложнена объектами транспортной и социальной инфраструктуры (инженерные коммуникации, автомобильные и железные дороги, промышленные строения, гаражи, и т.д.). Рельеф территории техногенно изменен в процессе хозяйственного освоения.

Абсолютные отметки поверхности изменяются от 198,2 м до 198,3 м (по устьям скважин).

4. В геологическом строении участка изысканий до глубины 15,0 м залегают отложения четвертичной системы, представленные следующими стратиграфо-генетическими комплексами: *современные техногенные отложения (tQIV), среднечетвертичные нерасчлененные лимно-флювиогляциальные отложения (f,lgQIIms), среднечетвертичные флювиогляциальные отложения (fQIIms), среднечетвертичные моренные отложения (gQIIms).*

5. В сфере взаимодействия выделено 6 инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-1с2 – (tQIV) – техногенный грунт, представленный суглинками тяжелыми, тугопластичными, с линзами песка, с включением до 40 % мусора строительного. Вскрытая мощность отложений колеблется от 0,4 до 1,4 м. Встречен в скважинах: 1э, 2э, 3э, 4э.

ИГЭ-7.1с2 – (f,lgQIIms) – Суглинок тяжелый, тугопластичный, с примесью органических веществ. Вскрытая мощность отложений колеблется от 1,0 до 3,2 м. Вскрыт скважинами: 1э, 2э, 3э, 4э.

ИГЭ-7п3 – (fQIIms) – Песок мелкий средней плотности, с прослоями песка пылеватого, с редкими включениями гравия, гальки, водонасыщенный. Вскрытая мощность отложений колеблется от 0,9 до 4,3 м. Вскрыт скважинами: 1э, 2э, 3э, 4э.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			4740.XIII.1 -ИГИ1-Т						23
			Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подпись	Дата	

ИГЭ-7с1 – (fQIIms) – Суглинок тяжелый, полутвердый, с прослоями твердого, с прослоями глины полутвердой консистенции. Вскрытая мощность отложений колеблется от 1,8 до 3,2 м. Встречен в скважинах: 2э, 3э, 4э.

ИГЭ-7с2 – (fQIIms) – Суглинок тугопластичный, с прослоями мягкопластичного, с прослоями песка. Вскрытая мощность отложений колеблется от 0,4 до 6,6 м. Встречен в скважинах: 1э, 2э, 3э, 4э.

ИГЭ-8с1 – (gQIIms) – Суглинок тяжелый, полутвердый, с прослоями твердого, с включением до 25 % дресвы, щебня. Вскрытая мощность отложений колеблется от 1,40 до 4,00 м. Подошва отложений не вскрыта. Встречен в скважинах: 1э, 2э, 3э, 4э.

Рекомендуемые нормативные и расчетные физико-механические характеристики выделенных ИГЭ приведены в таблице 21.

Грунты в пределах заложения подземных коммуникаций согласно ГОСТ 9.602-2016 [8], ГОСТ 31384-2017 неагрессивны по отношению к бетонам марок W4, W6, W8, W10-W14, W16-W20 (портландцемент, шлакопорт-цемент и сульфатостойкие), неагрессивны к стальной арматуре в бетоне, среднеагрессивны по отношению к углеродистой стали. Агрессивность грунтов приведена по наихудшим показателям.

6. Гидрогеологические условия площадки проектируемого строительства на период изысканий до исследованной глубины 15,0 м характеризуются наличием четвертичного горизонта подземных вод.

Горизонт грунтовых вод вскрыт на глубине 9,2-10,4 м (абс. отметки 187,90-189,10 м). Горизонт напорно-безнапорный, установившийся уровень зафиксирован на глубине 3,5-4,4 м (абс. отметки 193,90-194,30 м). Нижний водоупором является моренные суглинки.

Гидрогеологические условия площадки проектируемого строительства на период изысканий до исследованной глубины 15,0 м характеризуются наличием четвертичного надморенного водоносного горизонта.

Четвертичный водоносный горизонт приурочен к песчаным грунтам среднечетвертичных флювиогляциальных отложений.

Сезонные колебания уровня грунтовых вод составляют $\pm 2,00$ м.

По своему химическому составу воды относятся к гидрокарбонатному магниево-кальциевому типу и являются пресными, жесткими (жесткость карбонатная). Общая жесткость составляет 6,77 – 8,40 мг-экв/л. Согласно СП 28.13330.2017 степень коррозионной агрессивности воды по отношению к бетону марок W4, W6, W8, W10-W12 – неагрессивная. По ГОСТ 31384-2017 степень агрессивного воздействия воды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном смачивании – неагрессивная, при периодическом смачивании – слабоагрессивная.

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

						4740.XIII.1 -ИГИ1-Т	Лист
							24
Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подпись	Дата		

7. К специфическим грунтам на участке изысканий относятся грунты техногенного происхождения. Современные техногенные отложения (tQIV) встречены повсеместно и представлены суглинками тугопластичными.

Техногенные грунты, представлены суглинками тугопластичной консистенции (ИГЭ-1с2).

Общая мощность техногенных отложений составляет 0,4-1,4 м. Грунты неравномерно распространены на участке изысканий, обладают различной мощностью. Особенности распространения и условия залегания отражены на инженерно-геологическом разрезе.

8. Согласно карте общего сейсмического районирования РФ ОСР-97, участок попадает в зону с самой низкой сейсмичностью ($C \leq 5$ баллов) для всех выделенных периодов повторяемости.

9. Согласно наблюдениям за уровнем грунтовых вод четвертичного водоносного горизонта на участке проектируемого строительства уровень появления вод в разрезе фиксировался на глубинах от 9,2 до 10,4 м, установления – на глубинах от 3,5 до 4,4 м.

В соответствии с СП 22.133330.2011 п. 5.4.8, исследуемая территория проектируемого строительства по характеру подтопления оценивается как:

- подтопленная в естественных условиях водами четвертичного водоносного горизонта, где уровень подземных вод менее 3,0 м;

- потенциально подтопляемая, где уровень подземных вод более 3,0 м.

Категория устойчивости территории (в соответствии с СП 116.13330.2012) – VI. Участок проектирования относится к неопасному в карстово-суффозионном отношении.

10. На данной территории развит процесс сезонного промерзания и оттаивания грунтов, и связанное с последним морозное пучение переувлажненных грунтов. Нормативная глубина сезонного промерзания рассчитывалась по формуле, приведённой в СП 22.13330.2011. По результатам расчетов нормативная глубина сезонного промерзания составляет:

- суглинки – 1,1 м;
- пески мелкие и пылеватые – 1,3 м;
- пески средней крупности и крупные – 1,4 м.

В разрезе участка изысканий на глубину промерзания распространены техногенные (ИГЭ-1с2) и лимнофлювиогляциальные (ИГЭ-7.1с2) суглинки тугопластичной консистенции. Для суглинков группа грунтов по степени пучинистости согласно приложению В, СП 34.13330.2012 – III (степень пучинистости - пучинистые). Среднее значение относительного морозного пучения 4-7 %. Разновидность грунтов по ГОСТ 25100-2011 таблица Б.27 - среднепучинистый.

11. При существующем геологическом строении и гидрогеологических условиях участка при проектировании и строительстве рекомендуется учесть:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			4740.XIII.1 -ИГИ1-Т						25
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	

- возможное изменение и колебание мощности всех разностей грунтов между разведочными выработками в отличие от указанных на инженерно-геологических профилях;

- специфические грунты характеризуются значительным разбросом состава, физико-механических и деформационных характеристик;

- в периоды обильного выпадения осадков и интенсивного снеготаяния, а также в случае нарушения поверхностного стока и утечек из водонесущих коммуникаций, возможно формирование «верховодки» в необводненных на момент изысканий грунтах, а также повышение уже существующего уровня водоносного горизонта;

- при строительстве недопустимо ухудшение физико-механических свойств грунтов в случае дополнительного замачивания или промерзания, что может привести к снижению их несущей способности;

В случае изменения местоположения, габаритов или технических характеристик проектируемого сооружения, возможность использования материалов настоящего отчета должна быть письменно согласована с ООО «Желдорпроект».

Инв. № подл.						4740.XIII.1 -ИГИ1-Т	Лист
							26
Взам. инв. №							
Подп. и дата							
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	

10 Список используемых материалов

1. ГОСТ 25100-2011. Грунты. Классификация.
2. ГОСТ 20522-2012. Грунты, методы статистической обработки результатов испытаний.
3. ГОСТ 12071-2000. Грунты. Отбор, упаковка, транспортировка и хранение образцов.
4. ГОСТ 30416-2012. Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения.
5. ГОСТ 5180-2015. Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик.
6. ГОСТ 12536-2014. Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава.
7. ГОСТ 12248-2010. Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости.
8. ГОСТ 9.602-2016. Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии.
9. ГОСТ 21.301-2014. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям.
10. ГОСТ 31384-2017. Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии.
11. ГОСТ 21.302-2013. Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям.
12. ГОСТ 19912-2012. Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием.
13. ГОСТ 20276-2012 Методы полевого определения характеристик прочности и деформируемости.
14. СП 47.13330.2012. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
15. СП 22.13330.2011. Основания зданий и сооружений.
16. СП 34.13330.2012. Автомобильные дороги.
17. СП 119.13330.2012. Железные дороги колеи 1520 мм. Актуализированная редакция СНиП 32-01-95.
18. СП 104.13330.2016. Инженерная защита территорий от затопления и подтопления. Актуализированная редакция СНиП 2.06.15-85.
19. СП 116.13330.2012. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения проектирования.
20. СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства.
21. СП 11-104-97. Инженерно-геодезические изыскания для строительства.
22. СП 14.13330.2014. Строительство в сейсмических районах.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			4740.XIII.1 -ИГИ1-Т						27
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	

23. СП 20.13330.2011. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*.

24. СП 35.13330.2011. Мосты и трубы.

25. СП 24.13330.2011. Свайные фундаменты.

26. СП 28.13330.2017. Защита конструкций от коррозии.

27. СП 131.13330.2012. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*.

28. ГОСТ 7392-2014. Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути. Технические условия

29. Государственная геологическая карта Российской Федерации масштаба 1:200000. Московская серия. Карта четвертичных образований N-37-II.

30. Государственная геологическая карта Российской Федерации масштаба 1:200000. Московская серия. Карта дочетвертичных образований N-37-II.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			4740.XIII.1 -ИГИ1-Т						28
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				

Заказчик: Московская дирекция по
капитальному строительству – структурное
подразделение Дирекции по строительству сетей
связи – филиал ОАО «РЖД»

**«Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного
движения на участке Одинцово – Лобня (МЦД-1 «Одинцово – Лобня»)»**

Этап 13 «Реконструкция станции Лобня.

II этап организации движения»

Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения.

**Первая очередь строительства. Реконструкция путей № 9, 11, 13 станции
Лобня и строительство нового поста ЭЦ»**

ОТЧЕТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Технический отчет

по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий

**Раздел 7. Технический отчет по результатам
инженерно-гидрометеорологических изысканий**

4740.XIII.1-ИГМИ

Том 7

Технический отчет подготовлен в формате электронного документа

Заказчик: Московская дирекция по капитальному
строительству – структурное
подразделение Дирекции по строительству сетей
связи – филиал ОАО «РЖД»

**«Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного
движения на участке Одинцово – Лобня (МЦД-1 «Одинцово – Лобня»)»**

Этап 13 «Реконструкция станции Лобня.

II этап организации движения»

**Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения.
Первая очередь строительства. Реконструкция путей № 9, 11, 13 станции Лобня
и строительство нового поста ЭЦ»**

ОТЧЕТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Технический отчет

по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий

**Раздел 7. Технический отчет по результатам
инженерно-гидрометеорологических изысканий**

4740.XIII.1-ИГМИ

Том 7

Технический отчет подготовлен в формате электронного документа

И. о. первого заместителя
директора филиала

В.В. Латынцев

Главный инженер проекта

Г.А. Авдеев

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

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер проекта
«Мосжелдорпроект» – филиал
АО «Росжелдорпроект»

_____ Г.А. Авдеев

« _____ » _____ 2025 г.

**«Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня (МЦД-1 «Одинцово – Лобня»)
Этап 13 «Реконструкция станции Лобня.**

II этап организации движения»

**Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения.
Первая очередь строительства. Реконструкция путей № 9, 11, 13 станции Лобня
и строительство нового поста ЭЦ»**

ОТЧЕТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**Технический отчет**

по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий

**Раздел 7. Технический отчет по результатам
инженерно-гидрометеорологических изысканий**

4740.XIII.1-ИГМИ

Том 7

Технический отчет подготовлен в формате электронного документа

Главный инженер

В.Н. Каримов

Главный инженер проекта


С.А. Дутов

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

Обозначение	Наименование	Примечание
4740.XIII.1-ИГМИ-С	Содержание тома 7	1
4740.XIII.1-ИГМИ-Т	Текстовая часть	113
4740.XIII.1-ИГМИ-Г	Графическая часть	4
		Всего листов: 118

Согласовано	

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

						4740.XIII.1-ИГМИ			
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Бахтин				Содержание тома 7	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Назарова					И		1
Н. контр.		Гришеневска							

Содержание

1	Введение.....	2
2	Гидрометеорологическая изученность.....	3
3	Состав и объемы инженерно-гидрометеорологических изысканий	5
4	Физико-географическая характеристика	10
5	Климатическая характеристика	13
5.1	Опасные гидрометеорологические явления	20
5.2	Нормативные нагрузки	25
6	Гидрологическая характеристика района работ.....	26
6.1	Гидрологический режим территории.....	26
6.2	Характеристики водотоков.....	27
7	Гидрологические расчеты	38
7.1	Максимальные расходы воды весеннего половодья	38
7.2	Максимальные расходы воды дождевых паводков	41
7.3	Наивысшие уровни воды	43
8	Заключение	45
9	Использованные документы и материалы.....	46
	Приложение А (обязательное) Техническое задание	48
	Приложение Б (обязательное) Выписка СРО.....	58
	Приложение В (обязательное) Программа работ.....	60
	Приложение Г (справочное) Акт полевого контроля и приемки полевых инженерно-гидрометеорологических работ	78
	Приложение Д (справочное) Акт приемочного контроля материалов завершенных инженерно-гидрометеорологических изысканий	79
	Приложение Е (справочное) Фондовые данные	82
	Приложение Ж (справочное) Исходные данные и результаты статистической обработки по постам-аналогам.....	99
	Приложение И (справочное) Ведомость измеренных расходов воды.....	111
	Приложение К (справочное) Ведомость временных водомерных постов.....	112
	Таблица регистрации изменений.....	113

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

4740.XIII.1-ИГМИ-Т

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
						Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Бахтин					И	1	113
Проверил		Назарова							
Н. контр.		Гришеневска							



1 Введение

Инженерно-гидрометеорологические изыскания по объекту: «Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня (МЦД-1 «Одинцово-Лобня»). Этап 13 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения». Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей № 9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ» выполнялись в дополнение к работам, выполненным в рамках инженерно-гидрометеорологических изысканий в 2018 г., на основании Технического задания (Приложение А), Программы работ (Приложение В) и Выписки из реестра членов саморегулируемой организации (Приложение Б).

Объект расположен: Российская Федерация, Московская область, городской округ Лобня.

Заказчик: Московская дирекция по капитальному строительству – структурное подразделение Дирекции по строительству сетей связи – филиал ОАО «РЖД».

Генеральный проектировщик: «Мосжелдорпроект» – филиал АО «Росжелдорпроект».

Исполнитель: ООО «Желдорпроект».

Вид строительства: Строительство новых объектов и реконструкция существующих.

Уровень ответственности сооружений – нормальный.

Основными задачами инженерно-гидрометеорологических изысканий являются:

- оценка характеристик гидрометеорологического режима района изысканий;
- выявление участков подверженных воздействиям опасных гидрометеорологических процессов и явлений с определением их характеристик для обоснования проектных и строительных мероприятий по инженерной защите проектируемых объектов;
- обоснование выбора основных параметров сооружений и определение гидрометеорологических условий их эксплуатации.

Полевые работы проводились в декабре 2018 г., в ноябре 2024 г. было произведено дополнительное рекогносцировочное обследование и корректировка камеральной части.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4740.XIII.1-ИГМИ-Т

Лист

2

2 Гидрометеорологическая изученность

В гидрометеорологическом отношении район изысканий относится к изученным. Наблюдения за гидрометеорологическим режимом рассматриваемой территории проводится ФГБУ «Центральное УГМС».

Водотоки рассматриваемого района изысканий находятся в пределах водосборного бассейна реки Москвы. Для определения расчётных гидрологических характеристик использовались данные по гидрологическим постам р. Медвенка – д. Большое Сареево и р. Закса – д. Большое Сареево. Рассматриваемые посты имеют длительные ряды наблюдений, расположены в сходных физико-географических условиях и могут быть приняты в качестве репрезентативных аналогов.

Исходные данные для выполнения расчётов по постам-аналогам приводятся по данным опубликованным в [12], [13], [14], [15], [16], [17], [18], [19], а также на основании писем ФГБУ «Центральное УГМС», приведённым в Приложении Е. Исходные данные и результаты статистической обработки рядов данных по гидрологическим постам-аналогам, используемые для дальнейших расчётов, приведены в Приложении Ж.

В таблице 2.1 приведены гидрографические характеристики гидрологических постов-аналогов.

Таблица 2.1 – Гидрографические характеристики гидрологических постов-аналогов

Код поста	Наименование	Годы работы	Площадь водосбора, км ²	Расстояние от истока, км	Уклон реки средний/средне-взвешенный, ‰	Средняя высота водосбора, м	Средний уклон водосбора, ‰	Озёрность, %	Заболоченность, %	Лесистость, %
75435	р. Медвенка – д. Большое Сареево	1946 – действ.	21,5	11,0	4,6/4,7	180	21	<1	<1	26
75438	р. Закса – д. Большое Сареево	1946 – действ.	17,0	6,00	7,7/7,6	180	29	<1	<1	73

Для характеристики климатических условий могут быть использованы данные по метеостанции Москва (ВДНХ). Метеостанции имеют длительные репрезентативные ряды наблюдений за метеорологическими характеристиками, вследствие чего возможно использование данных наблюдений по метеостанциям в качестве репрезентативных для рассматриваемой местности. Климатическая характеристика приводится на основании отчета о климатических характеристиках НПК «Атмосфера», приведённого в Приложении Е.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Сведения о метеостанции Москва (ВДНХ) представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Характеристики метеостанции Москва (ВДНХ)

Номер	Наименование	Территориальная принадлежность	Широта	Долгота	Высота, м БС	Расстояние до участка изысканий, км
27612	Москва (ВДНХ)	Центральное УГМС	55,83	37,62	147	5

Схема расположения метеостанции Москва (ВДНХ) и постов-аналогов относительно участка изысканий приведена на рисунке 2.1.

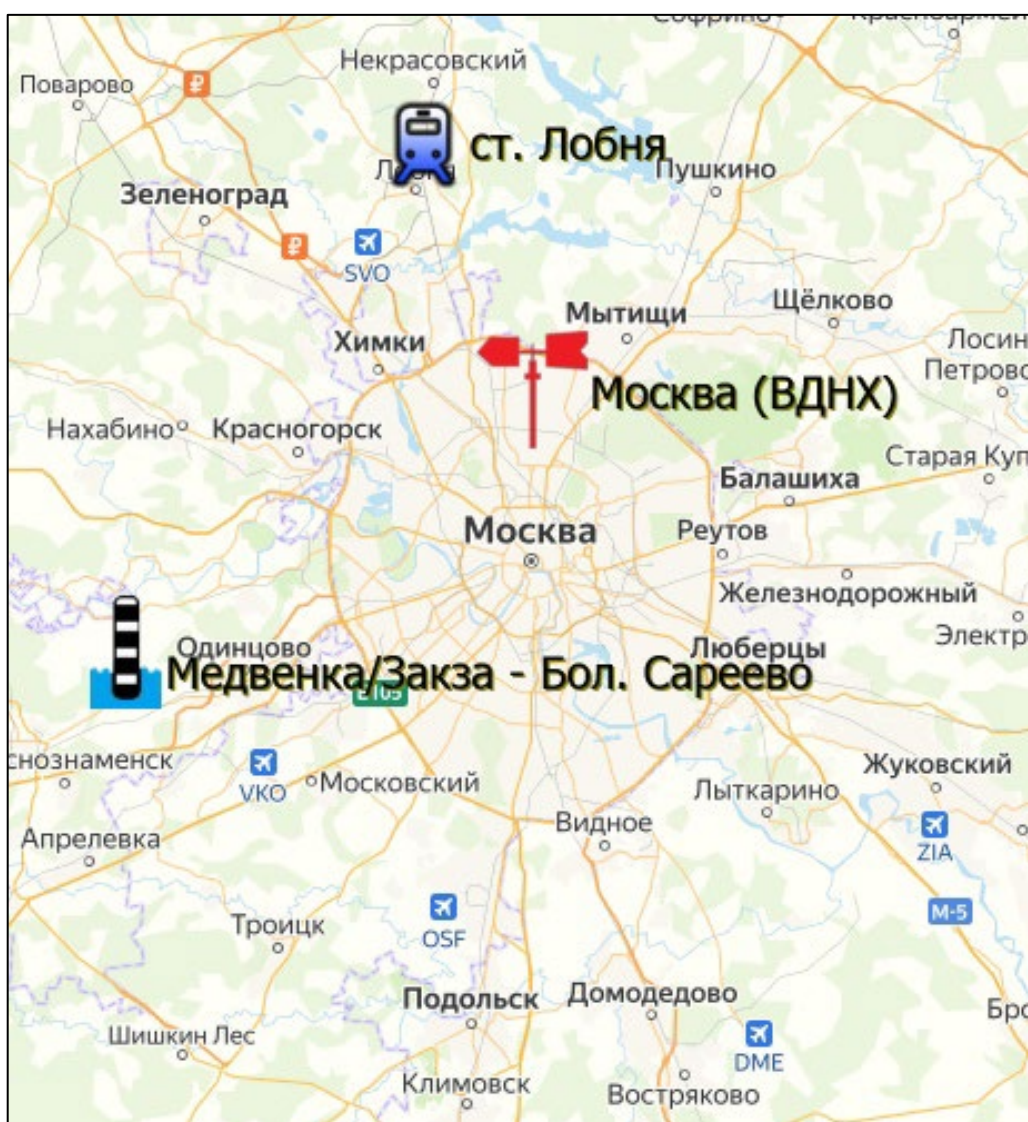


Рисунок 2.1 – Схема гидрометеорологической изученности

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3 Состав и объемы инженерно-гидрометеорологических изысканий

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены в следующем объеме: полевые и камеральные работы.

В соответствии с п. 7.1.5 СП 47.13330.2016 в состав инженерно-гидрометеорологических изысканий при изучении гидрометеорологического режима территории (акватории) входят следующие основные виды работ:

1. сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории (акватории);
2. рекогносцировочное обследование территории (района, участка, площадки, трассы) и/или акватории;
3. гидроморфологические и морфометрические работы на изучаемых водных объектах суши;
4. наблюдения за характеристиками гидрометеорологического режима территории (акватории);
5. изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений;
6. камеральная обработка материалов с определением расчетных гидрологических и (или) метеорологических характеристик;
7. составление технического отчета.

Полевые работы должны включить в себя:

- разбивку и нивелирование морфоствора (п. 7.1.20 СП 47.13330.2016, п. 5.7.1 СП 482.1325800.2020);
- рекогносцировочное обследование участка изысканий (п. 7.1.4 СП 47.13330.2016, п. 5.6 СП 482.1325800.2020);
- разбивку промерного створа и промеры глубин (п. 7.1.5 СП 47.13330.2016, п. 5.7.1 СП 482.1325800.2020);
- определение скорости и направления течения (п. 7.1.4 СП 47.13330.2016, п.п. 5.7.1, 5.8.12 СП 482.1325800.2020);
- определение мгновенного уклона водной поверхности (п. 7.1.12 СП 47.13330.2016, п. 5.7.1 СП 482.1325800.2020);
- фотоработы (п. 4.39 СП 47.13330.2016, п. 5.7.2 СП 482.1325800.2020)

Перед началом полевого этапа работ изучены картографические материалы исследуемой территории, проанализированы и уточнены количество и конкретные места выполнения работ. Категории сложности полевых работ определены в соответствии со «Сборником базовых цен на инженерные изыскания для строительства. Инженерно-гидрографические работы. Инженерно-

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4740.XIII.1-ИГМИ-Т

гидрометеорологические изыскания на реках» (далее СБЦ).

Разбивка и нивелирование морфометрического створа произведена для последующего построения поперечного профиля долины водотока, проведения гидравлических расчетов и получения максимальных уровней требуемой обеспеченности.

Морфометрический створ разбит в районе перехода/подхода, в месте с наихудшими морфометрическими характеристиками долины. Разбивка морфометрического створа производилась с помощью GPS/ГЛОНАСС приемников геодезического класса, с привязкой к пунктам съемочной геодезической сети.

Уклон водной поверхности является одной из наиболее важных характеристик, участвующих при определении расчетных уровней и скоростей течения водотоков, а при необходимости и каналов. Кроме того, определение связи уровня и расхода воды в исследуемом створе, также требует измерения мгновенного уклона водной поверхности. В случае пересыхания русла производится измерение уклона дна водотока.

Рекогносцировочное обследование производилось на участках переходов железной дороги через постоянные водотоки методом маршрутного обследования, вдоль русла, с описанием русла или тальвега, берегов, установлением положения меток высоких вод близ русловой части (тальвега) долины.

Разбивка створов для промерных работ и промеры глубин по ним, на участках перехода/подхода объектов строительства через постоянные водотоки, произведены на всех обводненных водотоках. Ориентировочная длина промеряемого участка зависит от ширины съемки перехода, а также от извилистости участка. Плановое закрепление створов производится с помощью GPS/ГЛОНАСС приемника.

Измерение скоростей течения для определения расхода производилось только на участках перехода/подхода через постоянные водотоки в створе перехода/подхода объекта строительства. Измерение скоростей течения для определения расхода воды произведено с помощью гидрометрической вертушки ИСП-1М с блоком ПСВ.

При проведении инженерно-гидрометеорологических работ на участках переходов через водотоки, проведена цифровая фотосъемка.

Виды и объемы полевых гидрометеорологических работ представлены в таблице 3.1.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

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

4740.XIII.1-ИГМИ-Т

Таблица 3.1 – Виды и объемы полевых работ инженерно-гидрометеорологических изысканий

Наименование работ	Измеритель	Кол.
Разбивка и нивелирование морфометрического створа	1 км створа	0,2
Рекогносцировочное обследование бассейна реки (прим. к территории расположения объекта)	1 км маршрута	1
Рекогносцировочное обследование реки	1 км маршрута	1
Определение мгновенного уклона поверхности воды	1 комплекс	1
Промерный створ. Ширина реки – до 100 м	1 створ	1
Определение скорости и направления течения. Ширина реки – до 20 м	1 профиль	1
Промеры глубин. Ширина реки – до 20 м	1 профиль	1
Фотоработы	1 снимок	5

Камеральные работы включают в себя:

– камеральную обработку нивелирования морфоствора (п. 7.1.20 СП 47.13330.2016, п.п. 4.13, 5.7.4 СП 482.1325800.2020);

– обработку результатов рекогносцировочного обследования (п. 7.1.4 СП 47.13330.2016);

– составление схемы и таблицы гидрометеорологической изученности (п. 7.1.5 СП 47.13330.2016);

– построение графиков зависимости расхода воды, площади поперечного сечения и скорости течения, от уровня воды (п. 7.1.21 СП 47.13330.2016, п. 7.68 СП 33-101-2003);

– определение площади и уклона водосборов (п.5.7.4 СП 482.1325800.2020);

– определение максимальных расходов воды весеннего половодья и дождевых паводков (п. 7.1.21 СП 47.13330.2016);

– подбор гидрологического поста-аналога (п. 4.13, приложение А к СП 482.1325800.2020);

– вычисление параметров распределения с построением кривой обеспеченности (п. 4.13 СП 482.1325800.2020);

– составление отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям (п.п. 4.39, 7.1.21 СП 47.13330.2016);

– составление климатической записки (п.п. 4.39, 7.1.2, 7.1.21 СП 47.13330.2016);

В камеральный период проведена камеральная обработка полевых материалов, произведены гидрологические расчеты, составлены схемы и графики. Также произведено написание

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4740.XIII.1-ИГМИ-Т

Лист

7

климатической записки (метеорологические работы).

Целью метеорологических работ является приведение необходимых данных для оценки климатических условий района проектирования. Для этого необходимо проанализировать архивные данные, подобрать метеостанции – определенные как репрезентативные для соответствующих участков проектирования.

По результатам метеорологических работ представлена климатическая характеристика (в форме записки). В отчете приведены таблицы климатических параметров района строительства, выполненные на основании действующих строительных норм и правил.

Определение расчетных гидрологических характеристик основывается на фондовых материалах, изысканиях прошлых лет, а также данных, полученных в региональном подразделении Росгидромета или лицензированных организациях. Определение расчетных гидрологических характеристик произведено в соответствии с основными требованиями СП 33-101-2003, а также Пособия по определению расчетных гидрологических характеристик, региональных методик (изложенных в справочных монографиях «Ресурсы поверхностных вод СССР» и иных источниках, при наличии таковых) на основании следующих методов и способов:

- анализа материалов изысканий прошлых лет;
- гидрологической аналогии с учетом различий основных условий и факторов;
- эмпирических расчетных формул;
- региональных зависимостей;
- географической интерполяции значений различных характеристик с карт изолиний;
- статистической обработки рядов наблюдений.

Морфометрические характеристики водосбора, такие как площадь, средняя высота, уклон являются основными параметрами, влияющими на значение расчетных расходов воды и уровней, других расчетных гидрологических параметров. Схемы водосборов составляются для всех пересечений трассы линейного объекта, включая временные водотоки (ложбины, лога).

Максимальные расходы рассчитаны для всех переходов трассы линейного объекта через постоянные и временные водотоки. Расчетные расходы заданной обеспеченности рассчитаны для периодов весеннего половодья (редукционная формула) и дождевых паводков (формула предельной интенсивности). Обеспеченность расходов принята как 0,33 %, 1 % и 10 %.

Для тех створов переходов, на которых рассчитываются уровни заданной обеспеченности, приведены графики зависимости $Q=f(H)$, $W=f(H)$, $V=f(H)$. На профилях переходов приводятся расчетные уровни воды 0,33 %, 1 % и 10 % вероятности превышения.

В пояснительной записке выполнена оценка возможности проявления опасных

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	4740.XIII.1-ИГМИ-Т	Лист	8

гидрометеорологических процессов и явлений, характерных для региона.

Виды и объемы камеральных гидрометеорологических работ представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Виды и объёмы камеральных гидрометеорологических работ

Наименование работ	Измеритель	Кол.
Разбивка и нивелирование морфометрического створа	1 км створа	0,2
Рекогносцировочное обследование бассейна реки	1 км маршрута	1
Рекогносцировочное обследование реки	1 км маршрута	1
Составление таблицы гидрометеорологической изученности при числе пунктов наблюдений до 50	1 таблица	1
Составление схемы гидрометеорологической изученности при числе пунктов наблюдений до 50	1 схема	1
Построение кривой расходов гидравлическим методом	1 график	2
Определение площади водосбора	1 дм ²	2
Определение уклона водосбора	1 расчет	1
Определение максимального расхода воды по формуле предельной интенсивности	1 расчет	1
Определение максимальных расходов весеннего половодья или дождевых паводков	1 расчет	1
Составление вспомогательной таблицы характеристик гидрологического режима при неискаженном водном режиме и числе лет наблюдений св. 50 до 100	1 таблица	4
Вычисление параметров распределения с построением кривой обеспеченности	1 расчет	4
Выбор аналога при отсутствии данных наблюдений в рассматриваемом створе	1 расчет	2
Составление гидрологического отчета	1 отчет	1
Составление программы гидрологических работ	1 программа	1
Подбор станций и постов с оценкой качества материалов наблюдений и степени их репрезентативности	1 станция	1
Составление климатической характеристики района изысканий	1 записка	1

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4740.XIII.1-ИГМИ-Т

Лист

9

4 Физико-географическая характеристика

Исследуемый район расположен на территории городского округа Лобня Московской области (рисунок 4.1).

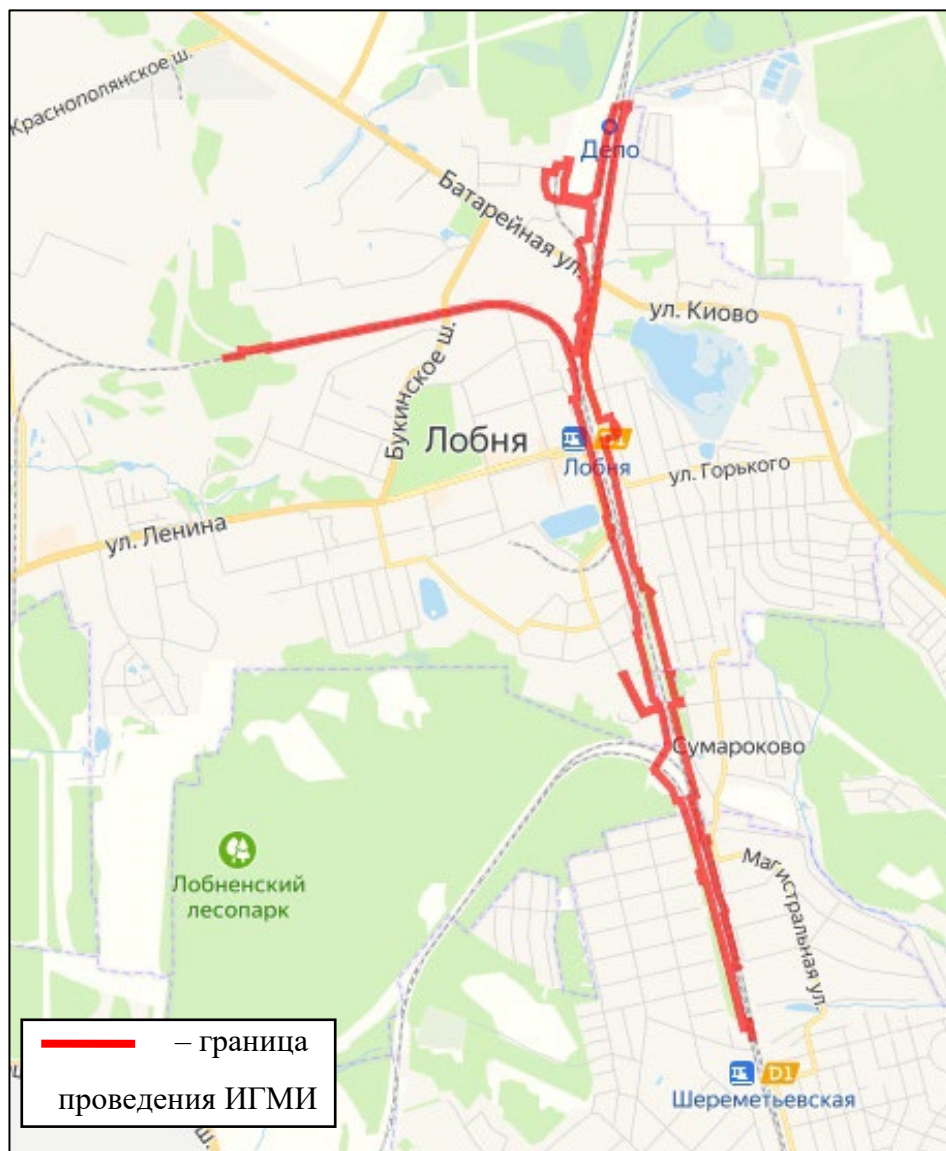


Рисунок 4.1 – Местоположение объекта изысканий

Московская область находится в центре равнины Восточно-Европейской. Она граничит с Тверской областью на севере и северо-западе, с Ярославской - на северо-востоке, с областью Владимирской - на востоке, с Рязанской - на юго-востоке, с Тульской - на юге, с Калужской - на юго-западе, со Смоленской - на западе. Город Москва находится в центре Московской области. Рельеф его в основном равнинный. Холмистые возвышенности находятся на западе, достигают 160 метров в высоту. Обширные низменности расположены на востоке.

Геоморфология, рельеф.

Рельеф определяется сложной территорией, которая характеризуется большой историей

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

формирования и разновидностей ландшафтов. Природный рельеф подвергся значительным изменениям в ходе продолжительной и масштабной строительной деятельности.

Москва и прилегающие территории находятся на стыке Смоленско-Московской возвышенности, Москворецко-Окской равнины и Мещерской низменности. Рельеф Москвы имеет доледниковые характеристики, развивался в ходе оледенений четвертичного периода и водной эрозии рек. Значительная часть Москвы находится в границах моренной и флювиогляциальной равнин с большими долинами рек, присутствует пойма и надпойменные террасы.

С севера в город с абсолютными отметками в 180 м заходит Клинско-Дмитровская гряда. Здесь протекают реки Сходня, Химка, Лихоборка.

В ходе роста города природный рельеф Москвы из-за осуществления строительной деятельности значительно изменился. Холмы, уступы срезаются. Овраги, балки и долины малых рек оказываются под культурными слоями и техногенными отложениями. В городе было осушено больше сотни малых речек, ручьев и оврагов, десятки стариц и болот, больше 700 прудов.

В Москве мощность техногенных отложений варьируется от 2–4 до 15–17 м и более на территориях древней застройки, в местах засыпанных долин (на этих участках отмечена наибольшая скорость осадки поверхности). Антропогенные отложения опасны, поскольку подземные воды вымывают частицы из рыхлых пород – идет подземная эрозия. Данные отложения существенно деформируются и потому оказываются плохим основанием для зданий и сооружений.

Поскольку поверхностные стоки города имеют повышенную кислотность, то попадание их в меловые отложения и в известняковые слои (мягкие горные породы, образованные карбонатами) приводит к возникновению карста. Карстообразование – это сложный геологический процесс растворения карбонатных пород подземными и поверхностными водами с образованием крупных пустот в породах (воронок, пещер и так далее). В дальнейшем могут происходить суффозионные процессы, связанные с выносом частиц из перекрывающих и смежных отложений, что приводит к оседанию и обрушиванию грунтов. Поэтому чаще говорят о совокупности карстово-суффозионных процессов.

Пустоты, образующиеся под городом в результате такого явления, представляют серьезную угрозу для зданий и сооружений. По новейшим данным, за последние 25 лет в северо-западной части Москвы зарегистрированы 42 провальные воронки диаметром до 40 м и глубиной от 1,5 до 8,0 м.

Еще одна проблема – подтопление территорий. Эта ситуация возникает при уменьшении

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

уклонов, из-за уплотнения грунта. Уменьшение уклонов уменьшает возможность плоскостного смыва, но активизирует просачивание атмосферных осадков в почву, что ведет к переувлажнению и подтоплению территорий города. Подтоплению способствуют утечки воды из городской водопроводной сети, интенсивные поливы улиц, газонов и бульваров и перераспределение снега в процессе его уборки.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	4740.XIII.1-ИГМИ-Т			

5 Климатическая характеристика

Территория рассматриваемого района изысканий расположена в атлантико-континентальной европейской области умеренного пояса с холодной зимой и умеренно-тёплым летом.

Во все времена года на территории района изысканий преобладают континентальные умеренные воздушные массы, которые по территории происхождения подразделяются на арктические, умеренные и тропические. Летом эти воздушные массы прогреваются, а зимой, наоборот, охлаждаются под воздействием подстилающей поверхности, превращаясь в континентальный умеренный воздух.

Континентальный воздух умеренных широт характеризуется низкой влажностью, высокими температурами летом и низкими зимой. Морской умеренный воздух, приходящий с запада, с Атлантического океана, летом вызывает похолодание, а зимой – потепление, в зимний и летний период им приносится большое количество осадков. Холодный арктический воздух приходит из района Баренцева моря, с севера, содержащий невысокое содержанием влаги. Наблюдается он во все сезоны года, включая лето, зимой с ним связано резкое понижение температуры. В теплое время его вторжение сопровождается похолоданием, вплоть до заморозков. Весной с вторжением арктического воздуха связано явление «возврата холодов», когда после теплой погоды неожиданно наступает резкое похолодание с заморозками.

Тропический воздух в исследуемом районе бывает обычно в теплый сезон года. Континентальный тропический воздух поступает из Малой Азии, Казахстана и Средней Азии. Континентальный тропический воздух отличается высокими температурами, сухостью, слабой прозрачностью. Весной он резко повышает температуру воздуха и вызывает быстрое таяние снега. Летом с ним связано повышение температуры и резкое понижение влажности. Этот воздух может явиться причиной засушливой погоды. Осенью тропический воздух вызывает возвраты тепла. Изредка зимой в район изысканий проникает сильно измененный тропический воздух морского происхождения. Морской тропический воздух чаще всего приходит из Средиземноморских районов или из Атлантики. Его проникновение отмечается оттепелями и осадками. Таким образом, в течение всего года происходит смена воздушных масс различного происхождения, что приводит к резким колебаниям погодных условий и обуславливает значительную изменчивость метеорологических элементов.

В качестве источника метеорологической и климатической информации были использованы следующие материалы:

– Климатические характеристики для выполнения изыскательских работ в районе метеостанции Москва (ВДНХ) (приложение Е) за период с 1948 по 2020 гг.;

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4740.XIII.1-ИГМИ-Т

Лист

13

– СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».

Климат Москвы обусловлен ее географическим положением в умеренных широтах Евразии и характеризуется как умеренно-континентальный.

Основными климатообразующими факторами являются: солнечная радиация, атмосферная циркуляция и характер подстилающей поверхности.

В течение года в исследуемом регионе наблюдается преобладание антициклонической циркуляции над циклонической. Зимой наибольшую устойчивость обнаруживают северо-западные циклоны, а летом - южные и западные циклоны.

Согласно СП 131.13330.2020 район изысканий расположен в климатическом районе II В.

Среднегодовая температура воздуха составляет 5,5 °С. Отрицательные среднемесячные температуры воздуха наступают в ноябре и удерживаются до апреля; самый холодный месяц – январь со средней температурой минус 7,9 °С. Апрель – первый теплый месяц со средней температурой плюс 6,2 °С, самый жаркий месяц со средней температурой плюс 18,8 °С – июль (таблица 5.1). В таблицах 5.1-5.5 приведены характеристики средних, максимальных и минимальных температур по метеостанции Москва (ВДНХ).

Таблица 5.1 – Средняя месячная и годовая температура воздуха, (°С)

Республика, край, область, пункт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
ВДНХ	-7,9	-7,2	-1,9	6,2	13,1	17,1	18,8	17,0	11,3	5,3	-1,1	-5,2	5,5

С 1948 по 2020 годы абсолютный минимум температуры воздуха наблюдался в январе и был равен минус 43,1 °С (таблица 5.2). Абсолютный максимум за данный период, равный 38,2 °С, был в июле (таблица 5.3).

Таблица 5.2 – Абсолютный минимум температуры воздуха (°С)

Республика, край, область, пункт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
ВДНХ	-43,1	-35,2	-27,9	-18,8	-5,4	0,8	5,0	2,1	-5,2	-16,1	-23,3	-38,0	-43,1

Таблица 5.3 – Абсолютный максимум температуры воздуха (°С)

Республика, край, область, пункт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
ВДНХ	8,6	8,3	19,7	28,9	33,2	33,9	38,2	37,3	29,4	23,6	16,2	9,6	38,2

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Таблица 5.4 – Средняя минимальная температура воздуха (°С)

Республика, край, область, пункт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
ВДНХ	-10,7	-10,4	-5,5	1,8	7,7	11,9	14,0	12,4	7,5	2,5	-3,2	-7,6	1,8

Таблица 5.5 – Средняя максимальная температура воздуха (°С)

Республика, край, область, пункт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
ВДНХ	-5,2	-4,0	1,9	10,9	18,5	22,1	23,9	22,0	15,8	8,4	1,1	-3,0	9,4

В таблице 5.6 представлены даты наступления первого и последнего заморозка, средняя продолжительность безморозного периода по метеостанции Москва (ВДНХ).

Таблица 5.6 – Даты наступления первого и последнего заморозков (средняя, ранняя, поздняя), средняя продолжительность безморозного периода

Дата первого заморозка осенью			Дата последнего заморозка весной			Продолжительность (дни)		
Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Минимальная	Максимальная
3 X	7 IX	3 XI	1 V	24 III	24 V	155	117	195

Даты устойчивого перехода среднесуточной температуры воздуха через 0 °С весной и осенью, а также среднее число дней в году с переходом температуры воздуха через 0 °С представлены в таблицах 5.7 и 5.8 соответственно.

Таблица 5.7 – Даты устойчивого перехода среднесуточной температуры воздуха через 0 °С весной и осенью

Начало			Окончание			Продолжительность (дни)		
Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Минимальная	Максимальная
22 III	4 II	13 IV	14 XI	12 X	18 XII	237	193	292

Таблица 5.8 – Среднее число дней в году с переходом температуры воздуха через 0 °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
6,2	6,3	15,3	9,6	1,0	0	0	0	1,1	7,3	9,5	7,8	64,1

Относительная влажность имеет обратный годовой ход, в холодный период относительная влажность в Москве составляет в среднем 80-85 % и мало меняется в течение суток. Летом (с мая по август) в дневные часы ее значения составляют 65-76 % (таблица 5.9).

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Таблица 5.9 – Средняя, максимальная и минимальная средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха, %

Параметр	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя	84	80	75	69	67	72	75	77	81	82	87	86	78
Максимальная	90	86	82	75	78	82	81	84	89	89	92	93	82
Минимальная	72	70	62	49	52	57	56	62	69	74	78	79	70

Осадки выпадают в основном при прохождении циклонов и фронтов. Осадки местного происхождения выпадают в основном в летний период. За год наибольшее количество осадков приносят южные и северо-западные циклоны. Годовая сумма осадков в Москве составляет 686 мм (таблица 5.10). Суточный максимум осадков составил 87,8 мм (15.08.2016 г.). Расчетный суточный максимум осадков 1% обеспеченности за период 1948-2020 гг. составляет 107 мм.

Таблица 5.10 – Среднемесячное и годовое количество атмосферных осадков (мм)

Республика, край, область, пункт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
ВДНХ	47	39	37	38	58	76	86	77	63	63	52	51	686

Суточный максимум осадков по месяцам и за год (мм) представлен в таблице 5.11.

Таблица 5.11 – Суточный максимум осадков по месяцам и за год (мм)

Республика, край, область, пункт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
ВДНХ	20	36	26	30	39	65	62	88	49	40	30	23	88

Снежный покров появляется в конце третьей декады октября. Устойчивый снежный покров образуется в среднем в третьей декаде ноября (таблица 5.12). Среднее число дней со снежным покровом – 124. Высота снежного покрова по постоянной рейке обеспеченностью 5 % – 76 см.

Таблица 5.12 – Средние даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова

Даты появления снежного покрова			Даты образования устойчивого снежного покрова			Даты разрушения устойчивого снежного покрова			Даты схода снежного покрова		
Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя	Самая ранняя	Средняя	Самая поздняя
27 IX	28 X	27 XI	25 X	26 XI	21 I	24 II	31 III	14 IV	17 III	8 IV	21 V

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

Расчетная глубина промерзания грунтов d_{fn} (м) в соответствии с СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений» п. 5.5.3 определяется по формуле:

$$d_{fn} = d_0 \sqrt{M_t} \quad (1)$$

где M_t – безразмерный коэффициент, равный сумме средних месячных отрицательных температур воздуха (для метеостанции Москва (ВДНХ) $M_t=23,3$);

d_0 – коэффициент, принимаемый 0,23 – для суглинков и глин, 0,28 – для песков мелких и супесей, 0,30 – для песков гравелистых, крупных и средней крупности.

Полученные расчетные величины приведены в таблице 5.13.

Таблица 5.13 – Расчетные глубины промерзания различных типов грунтов, см.

Период наблюдений	Суглинки и глины	Пески мелкие и супеси	Пески гравелистые
многолетний	111	135	145

Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с) приведены в таблице 5.14.

Таблица 5.14 – Средняя месячная и годовая скорость ветра, (м/с)

Республика, край, область, пункт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
ВДНХ	1,8	1,8	1,8	1,8	1,5	1,4	1,3	1,2	1,3	1,7	1,8	1,9	1,6

Максимальная скорость и максимальный порыв ветра по месяцам и за год представлены в таблице 5.15.

Таблица 5.15 – Максимальная скорость и максимальный порыв ветра по месяцам и за год, м/с

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Мах (10-мин осреднение)	17	13	17	12	9	12	10	12	16	17	14	12	17
Порыв	22	22	22	21	20	18	28	21	23	20	21	22	28

В таблице 5.16 приведены вероятности в процентах преобладающего направления ветра от общей продолжительности ветра в данном месяце. Данные по повторяемости штилей в процентах включают случаи с полным безветрием, а также слабыми ветрами со скоростью не более 0,5 м/с.

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

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

Таблица 5.16 – Повторяемость направлений ветра и штилей (в процентах)

Месяц	Направление ветра								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
I	9,9	4,6	8,4	13,1	14,5	17,0	22,5	10,0	12,4
II	9,4	4,3	10,2	17,3	15,3	13,2	18,8	11,5	12,7
III	9,7	5,2	9,9	17,8	15,9	13,1	18,7	9,7	13,8
IV	12,4	8,2	12,5	15,2	14,2	11,0	16,4	10,1	16,6
V	16,0	9,5	11,4	12,1	12,2	10,7	15,0	13,1	22,9
VI	18,8	9,0	9,4	8,6	9,8	11,7	17,2	15,5	24,7
VII	17,6	9,6	9,1	9,4	9,5	11,6	18,3	14,9	28,1
VIII	17,0	8,6	8,6	7,4	9,7	14,3	20,3	14,1	29,9
IX	14,4	6,7	7,8	9,7	12,3	14,3	21,0	13,8	26,8
X	11,5	4,3	6,9	10,7	14,8	17,2	22,7	11,9	16,5
XI	9,9	4,3	7,7	13,8	16,8	17,1	21,9	8,5	11,4
XII	9,4	3,5	8,8	12,9	15,9	17,3	21,8	10,4	10,2
Год	13,0	6,5	9,2	12,3	13,4	14,0	19,6	12,0	18,8

Повторяемость направлений ветра (роза ветров) в процентах, по метеостанции Москва (ВДНХ) за зимний, летний и годовой периоды приведена ниже на рисунке 5.1.

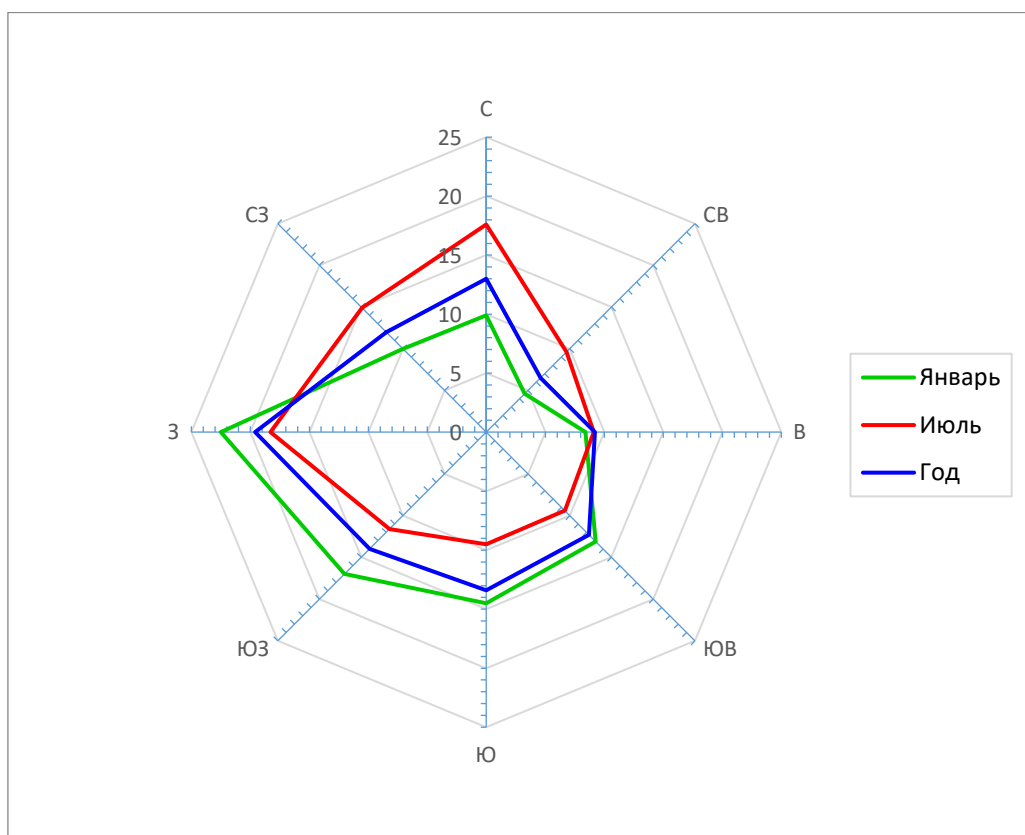


Рисунок 5.1 – Повторяемость направлений ветра в %

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Климатические параметры холодного и теплого периодов года в соответствии с СП 131.13330.2020 приведены в таблицах 5.17 и 5.18.

Таблица 5.17 – Климатические параметры холодного периода, м/с Москва (ВДНХ)

Характеристика	Показатель
Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 98%, °С	-34
Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 92%, °С	-29
Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98, °С	-29
Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92, °С	-26
Температура воздуха обеспеченностью 0,94, °С	-13
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	-43
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С	6,0
Продолжительность, сут периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 0 °С	135
Средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 0 °С	-5,3
Продолжительность, сут периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С	204
Средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С	-2,2
Продолжительность, сут периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 10 °С	222
Средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 10 °С	-1,3
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	84
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %	80
Количество осадков за ноябрь-март, мм	235
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль	3
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	2
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С	1,8

Таблица 5.18 – Климатические параметры теплого периода, м/с Москва (ВДНХ)

Характеристика	Показатель
Барометрическое давление, гПа	997
Температура воздуха обеспеченностью 0,95, °С	23
Температура воздуха обеспеченностью 0,98, °С	26
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	24,5
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	38
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	10,1
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	72
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	57
Количество осадков за апрель-октябрь, мм	470
Суточный максимум осадков, мм	88
Преобладающее направление ветра за июнь-август	3
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	0,0

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.				
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.

5.1 Опасные гидрометеорологические явления

Опасные гидрометеорологические процессы и явления в районе изысканий были рассмотрены согласно Приложению Б «Характеристики и критерии опасных гидрометеорологических процессов и явлений» СП 482.1325800.2020 [5].

Перечень опасных метеорологических процессов и явлений получен на основании данных ФГБУ «Центральное УГМС» по метеостанции Москва (ВДНХ), базы данных «Сведения об опасных и неблагоприятных гидрометеорологических явлениях, которые нанесли материальный и социальный ущерб на территории России» ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД», а также Руководства по безопасности РБ-022-01 «Рекомендации по оценке характеристик смерча для объектов использования атомной энергии».

Перечень опасных метеорологических процессов и явлений приведен в таблице 5.19.

Таблица 5.19 – Проявления опасных гидрометеорологических процессов и явлений на территории Московской области

Вид опасного метеорологического процесса, явления	Характеристика и критерий опасного метеорологического процесса, явления	Оценка вероятности возникновения	Обоснование
Смерч	Сильный маломасштабный атмосферный вихрь диаметром до 1000 м, в котором воздух вращается со скоростью до 100 м/с	Вероятен	Район изысканий относится к смерчопасному району. Смерчи 0-1 классов наблюдались в 1900, 1937, 1956, 1984, 1988, 1992, 1993, 1994 гг. Наиболее разрушительный смерч 2-3 класса наблюдался в июне 1904 г. (согласно РБ 022-01 и базе данных ФГБУ ВНИИГМИ-МЦД)
Шторм	Длительный очень сильный ветер со скоростью свыше 20 м/с, вызывающий сильные волнения на море и разрушения на суше	Вероятен	Длительный ветер со скоростью более 20 м/с был зафиксирован в 1991, 1998, 2001, 2017, 2020 и 2021 гг. (согласно базе данных ФГБУ ВНИИГМИ-МЦД)
Сильный ветер	Движение воздуха относительно земной поверхности с максимальной скоростью 25 м/с и более	Вероятен	Ветер со скоростью более 25 м/с был зафиксирован в 1991, 1998, 2001, 2017, 2020 и 2021 гг. Максимальная зафиксированная на станции ВДНХ скорость ветра – 28 м/с в июле 2001 г. (согласно данным Центрального УГМС и базе данных ФГБУ ВНИИГМИ-МЦД)

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4740.XIII.1-ИГМИ-Т

Вид опасного метеорологического процесса, явления	Характеристика и критерий опасного метеорологического процесса, явления	Оценка вероятности возникновения	Обоснование
Очень сильный дождь (мокрый снег; дождь со снегом)	Количество осадков не менее 50 мм за период не более 12 ч	Вероятен	Выпадение осадков более 50 мм было зафиксировано в 2000, 2003, 2010, 2016, 2017, 2020 и 2021 гг. (согласно данным Центрального УГМС и базе данных ФГБУ ВНИИГМИ-МЦД)
Сильный ливень	Количество осадков не менее 30 мм за период не более 1 ч	Вероятен	Выпадение осадков более 30 мм за период меньше часа было зафиксировано в 1991, 2000, 2001, 2002, 2003, 2012, 2015, 2020 и 2021 гг. (согласно данным Центрального УГМС и базе данных ФГБУ ВНИИГМИ-МЦД)
Дождь	Слой осадков более 50 мм за период не более 12 ч или более 100 мм за период не более 2 сут.	Вероятен	Выпадение осадков более 50 мм менее чем за 12 ч было зафиксировано в 2000, 2003, 2010, 2016, 2017, 2020 и 2021 гг. Выпадение осадков более 100 мм менее чем за 2 сут. было зафиксировано в 1998 и 2016 гг. (согласно данным Центрального УГМС и базе данных ФГБУ ВНИИГМИ-МЦД)
Очень сильный снег	Количество осадков не менее 20 мм за период не более 12 ч	Вероятен	Выпадение снега более 20 мм было зафиксировано 1993 и 2013 гг. Максимальное зафиксированное количество снега – 22 мм выпало в марте 2013 г. (согласно базе данных ФГБУ ВНИИГМИ-МЦД)
Продолжительные сильные дожди	Количество осадков не менее 100 мм за период более 12 ч, но менее 48 ч	Вероятны	Выпадение осадков более 100 мм менее чем за 12 часов было зафиксировано 14-15 августа 2016 г. Максимальное количество осадков составляло 107 мм (согласно базе данных ФГБУ ВНИИГМИ-МЦД)
Крупный град	Град диаметром не менее 20 мм	Вероятен	Град диаметром более 20 мм был зафиксирован в 1993, 1994, 1995, 1999, 2013 и 2015 гг. Максимальный размер градин, равный 32 мм, был зафиксирован в июле 1999г. (согласно данным Центрального УГМС и базе данных ФГБУ ВНИИГМИ-МЦД)

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4740.XIII.1-ИГМИ-Т

Лист

21

Вид опасного метеорологического процесса, явления	Характеристика и критерий опасного метеорологического процесса, явления	Оценка вероятности возникновения	Обоснование
Сильная метель	Общая или низовая метель при средней скорости ветра не менее 15 м/с и видимости менее 500 м	Вероятность низкая	Данные о метелях со скоростью ветра более 15 м/с отсутствуют. Образование сильных метелей не характерно для лесной зоны, к которой относится район изысканий
Сильная пыльная (песчаная) буря	Пыльная (песчаная) буря при средней скорости ветра не менее 15 м/с и видимости не более 500 м	Исключено	Данные о пыльных (песчаных) со скоростью ветра более 15 м/с отсутствуют. Образование пыльных (песчаных) бурь не характерно для лесной зоны, к которой относится район изысканий
Сильное гололедно-изморозевое отложение на проводах	Диаметр отложения на проводах гололедного станка не менее 20 мм для гололеда, не менее 35 мм для сложного отложения или мокрого снега, не менее 50 мм для зернистой или кристаллической изморози	Вероятно	Отложение гололедного станка более 20 мм было зафиксировано в 1991, 2010 и 2016 гг. Максимальный диаметр отложений зафиксирован в декабре 1991 г. и равнялся 30 мм. Максимальный размер сложного отложения, равный 80 мм, был зафиксирован в декабре 2000 г. (согласно базе данных ФГБУ ВНИИГМИ-МЦД)
Сильный туман	Видимость при тумане не более 50 м	Вероятен	Видимость при тумане не более 50 м была зафиксирована дважды в октябре 1991 г. (согласно данным Центрального УГМС и базе данных ФГБУ ВНИИГМИ-МЦД)
Лавина	Быстрое, внезапно возникающее движение снега и (или) льда вниз по крутым склонам с объемом единовременного выноса более 0,01 млн/м ³ , наносящее значительный ущерб хозяйственным объектам или представляющее угрозу жизни и здоровью людей	Исключено	Равнинный рельеф района изысканий исключает возможность образования лавин

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4740.XIII.1-ИГМИ-Т

Вид опасного метеорологического процесса, явления	Характеристика и критерий опасного метеорологического процесса, явления	Оценка вероятности возникновения	Обоснование
Сильный мороз	В период с ноября по март значение минимальной температуры воздуха достигает -30 °С и ниже.	Вероятен	Мороз ниже -30 °С был зафиксирован в 1991, 2006 и 2017 гг. Абсолютный минимум температуры, равный -43,1 °С зафиксирован в январе 2017 г (согласно данным Центрального УГМС и базе данных ФГБУ ВНИИГМИ-МЦД)
Аномально холодная погода	В период с октября по март в течение 5 дней и более значение среднесуточной температуры воздуха ниже климатической нормы на 7 °С и более	Вероятна	Аномально холодная погода была зафиксирована в 1998, 2017 и 2018 гг. Продолжительность аномально холодной погоды в январе 2017 г составила 23 дня (согласно базе данных ФГБУ ВНИИГМИ-МЦД)
Сильная жара	В период с мая по август значение максимальной температуры воздуха достигает +30 °С и выше	Вероятна	Жара выше +30 °С была зафиксирована в 1998, 2001, 2010 и 2023 гг. Абсолютный максимум температуры, равный +38,2 °С зафиксирован в июле 2010 г (согласно данным Центрального УГМС и базе данных ФГБУ ВНИИГМИ-МЦД)
Аномально жаркая погода	В период с апреля по сентябрь в течение 5 дней и более значение среднесуточной температуры воздуха выше климатической нормы на 7 °С и более	Вероятна	Аномально жаркая погода была зафиксирована в июне и июле 2010 г, а также в июне 2023 г. Продолжительность аномально жаркой погоды в январе 2010 г составила 10 дней (согласно базе данных ФГБУ ВНИИГМИ-МЦД)
Чрезвычайная пожарная опасность	Показатель пожарной опасности относится к 5 классу	Вероятна	Показатель пожарной опасности 5 класса периодически наблюдался в районе изысканий в 1998-2002 гг, а также в октябре 2005 г. (согласно базе данных ФГБУ ВНИИГМИ-МЦД)

Непосредственно на метеостанции Москва (ВДНХ) из опасных метеорологических процессов и явлений наблюдались очень сильные дожди, очень сильные ветра, крупный град, а также аномально-жаркая погода (таблица 5.20).

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Таблица 5.20 – Проявления опасных гидрометеорологических процессов и явлений за период 1991-2020 гг. на метеостанции Москва (ВДНХ)

Название опасного явления	Месяц, год	Характеристика опасного явления
Сильный ливень	Июль 1991 г.	Количество выпавших осадков – 44,3 мм (период не более 1 часа)
Крупный град	Июль 1999 г.	Крупный град – диаметр 32 мм
Сильный ливень	Июль 2000 г.	Количество выпавших осадков – 34,6 мм (период не более 1 часа)
Сильный ливень	Июль 2001 г.	Количество выпавших осадков – 32,8 мм (период 28 минут)
Очень сильный ветер	Июль 2001 г.	Максимальная скорость ветра – 28 м/с
Очень сильный дождь	Август 2003 г.	Количество выпавших осадков – 50,8 мм (период не более 6 часов)
Сильная жара	Июль 2010 г.	Максимальная температура воздуха – 38,2 °С
Сильный ливень	Июнь 2015 г.	Количество выпавших осадков – 30,0 мм (период не более 1 часа)
Очень сильный дождь	Август 2016	Количество выпавших осадков 64,7 мм (период не более 12 часов)
Очень сильный дождь	Июнь 2017 г.	Количество выпавших осадков 64,7 мм (период не более 12 часов)
Сильный ливень	Июнь 2020 г.	Количество выпавших осадков – 37,0 мм (период не более часа)

Среднее месячное и годовое число дней с атмосферными явлениями за период 1991-2020 гг. по данным наблюдений м/с Москва (ВДНХ) представлены в таблицу 5.21.

Таблица 5.21 – Среднее месячное и годовое число дней с атмосферными явлениями за период 1991-2020 гг. по данным наблюдений м/с Москва (ВДНХ)

Явление	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Туман	0,1	0,2	0,3	0,4	0,1	0,1	0,3	0,4	0,7	0,6	0,7	0,2	4,1
Гроза	0,03	0,2	0,2	0,6	3,7	4,6	6,3	4,1	0,8	0,2	0,1	0,03	20,9
Метель	0,2	0,1	0,2	0,03	-	-	-	-	-	-	0,03	0,03	0,6
Поземок	3,3	3,4	2,2	0,1	-	-	-	-	-	0,1	0,9	2,9	0,7
Град	-	-	-	0,03	0,2	0,3	0,2	-	-	-	-	-	0,7
Гололед	1,3	1,0	0,6	0,03	-	-	-	-	-	0,2	0,8	1,8	5,7
Изморозь	2,0	2,1	0,8	0,1	-	-	-	-	-	0,1	1,3	2,0	8,4

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

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

4740.XIII.1-ИГМИ-Т

Лист

24

Наибольшее месячное и годовое число дней с атмосферными явлениями за период 1991-2020 гг. по данным наблюдений м/с Москва (ВДНХ) представлены в таблице 5.22.

Таблица 5.22 – Наибольшее месячное и годовое число дней с атмосферными явлениями за период 1991-2020 гг. по данным наблюдений м/с Москва (ВДНХ)

Явление	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Туман	1	2	2	2	1	1	3	3	5	5	5	2	11
Гроза	1	2	2	3	12	10	13	8	3	1	1	1	27
Метель	2	1	2	1	-	-	-	-	-	-	1	1	3
Поземок	10	10	10	1	-	-	-	-	-	1	7	7	26
Град	-	-	-	1	1	2	1	-	-	-	-	-	2
Гололед	11	3	2	1	-	-	-	-	-	2	6	9	16
Изморозь	8	6	8	1	-	-	-	-	-	1	10	11	20

5.2 Нормативные нагрузки

Значения нормативных снеговых, ветровых и гололедных нагрузок, а также номера районов по СП 20.13330.2016 приведены в таблице 5.23.

Таблица 5.23 – Снеговые, ветровые и гололедные нормативные нагрузки, по ветру и по гололёду для высоты 10 м над поверхностью земли (СП 20.13330.2016)

Район России по давлению ветра	Нормативное ветровое давление, кПа
I	0,23
Район России по толщине стенки гололёда	Нормативная толщина стенки гололеда (1 раз в 10 лет), мм
II	5
Район России по весу снегового покрова	Вес снегового покрова на 1м ² горизонтальной поверхности, кПа
III	1,45

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4740.XIII.1-ИГМИ-Т

Лист
25

6 Гидрологическая характеристика района работ

6.1 Гидрологический режим территории

Гидрографическая сеть рассматриваемого района изысканий относится к Верхневолжскому бассейновому округу и принадлежит бассейну реки Клязьма и ее притокам.

Густота речной сети бассейна р. Клязьма составляет 0,2-0,5 км/км² (в среднем 0,37 км/км²). Реки равнинного типа, глубиной 0,8-3,5 м и скоростью течения от 0,2 м/с до 1,5 м/с на перекатах. Водосборы притоков, в основном, асимметричны и имеют грушевидную форму. Долины рек трапециевидные и ящикообразные, часто террасированные. Поймы малых рек ровные, луговые, у средних и больших рек пересечены ложбинами. Продольные профили вогнутые.

Водный режим водотоков рассматриваемого района отражает особенности питания равнинных рек Европейской территории России. Зимой для рек характерно в основном грунтовое питание, а уровни и расходы воды приближаются к своим низшим значениям. В период весеннего половодья на реках расходы и уровни достигают своих наивысших значений за год. На малых водотоках непостоянного питания наибольшие в году расходы воды могут наблюдаться в период выпадения интенсивных ливневых осадков.

Режим уровней рек характеризуется наличием высокого весеннего половодья с затоплением пойм, низкой летне-осенней устойчивой межени, нарушаемой в дождливые годы паводками, и устойчивой зимней межени. Зимние паводки, вызванные таянием снега, проходят крайне редко.

Средние сроки начала половодья – конец первой декады марта. - начало апреля. Сроки варьируют в значительных пределах, отклоняясь от средних до 10-20 дней. Поздние даты приходятся на 15-18 апреля. Гидрограф половодья обычно имеет одновершинную форму. Средние сроки прохождения пика - 10-15 апреля. В ранние весны, которые чаще всего бывают маловодными, пик наступает на 10-15 дней раньше указанных сроков. Средняя продолжительность половодья на малых реках - около 40-50 дней.

Летне-осенняя межень начинается в конце мая и продолжается до октября. Низший сток отмечается в июле. В течение сезона отмечается несколько дождевых паводков, по высоте существенно уступающих весеннему половодью.

С октября в результате выпадения дождей и снижения испарения водность рек возрастает. Осенний паводочный период продолжается обычно до ноября.

В конце ноября начинается зимняя межень. Сток плавно снижается, достигая минимума в конце февраля – начале марта. Оттепели - редки, вызываемые ими зимние паводки –

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4740.XIII.1-ИГМИ-Т

Лист

26

незначительны по высоте. Водотоки менее 100 км² в относительно суровые зимы могут перемерзнуть до дна.

Модуль среднегодового стока составляет 4-6 л/сек с км².

Годовой ход уровней воды рек повторяет основные особенности динамики стока. Уровни периода весеннего половодья на водотоках с площадями водосборов от 100 км² обычно являются наивысшими в году.

Для рек района характерен устойчивый ледостав. Он продолжается с конца ноября в течение 114-128 дней. Наибольшей толщины лед достигает в конце февраля - начале марта. Средняя толщина льда – 30-40см, наибольшая – 50-70см. Вскрытие происходит обычно в первой декаде апреля. К моменту вскрытия толщина льда снижается на 20-30%. На малых водотоках ледохода нет, лед тает на месте. На средних водотоках ледоход продолжается в среднем 4, максимум – 9 дней.

Реки района отличаются малой мутностью. Сток взвешенных наносов формируется преимущественно за счет эрозионных процессов в гидрографической сети, в меньшей степени – за счет смыва почво-грунтов с поверхности водосборов. Роль склоновой эрозии возрастает только в годы с высоким половодьем.

Средняя годовая мутность составляет около 10 г/м³. Во внутригодовом разрезе наибольшая мутность наблюдается, как правило, после прохождения пика половодья или одновременно с ним.

Для рек района характерны устойчивые русла.

6.2 Характеристики водотоков

Проектируемый участок имеет одно пересечение с постоянным водотоком – рекой Лобня, часть русла которой проложено в подземном коллекторе, в том числе участок русла, расположенный выше участка изысканий, и два пересечения с ручьями без названия на ПК 267+85,8 и ПК 230+37,8.

Озеро Киово расположено в 1,6 км к востоку от створа перехода. Озеро моренно-ледникового происхождения, питание озера преимущественно грунтовое. Площадь акватории озера Киово – 0,22 км², глубина не более 1,6 м. Озеро имеет неправильную вытянутую форму. Бровки берегов пологие. Амплитуда колебаний уровня воды в озере не превышает 0,5 м, что связано с его типом питания. Озеро с западной стороны перекрыто земляной плотиной, в которой расположен бетонный водосброс, сток из которого, в свою очередь, направлен в безымянный ручей б/н, устьевая часть которого также расположена в подземном коллекторе, предположительно соединяющимся с подземным коллектором реки Лобня в границах 3-его микрорайона г. Лобня.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	4740.XIII.1-ИГМИ-Т	Лист
							27

На рисунке 6.1 представлена схема водосбора реки Лобня с учётом водосборной площади озера Киово и ручья б/н, вытекающего из озера.

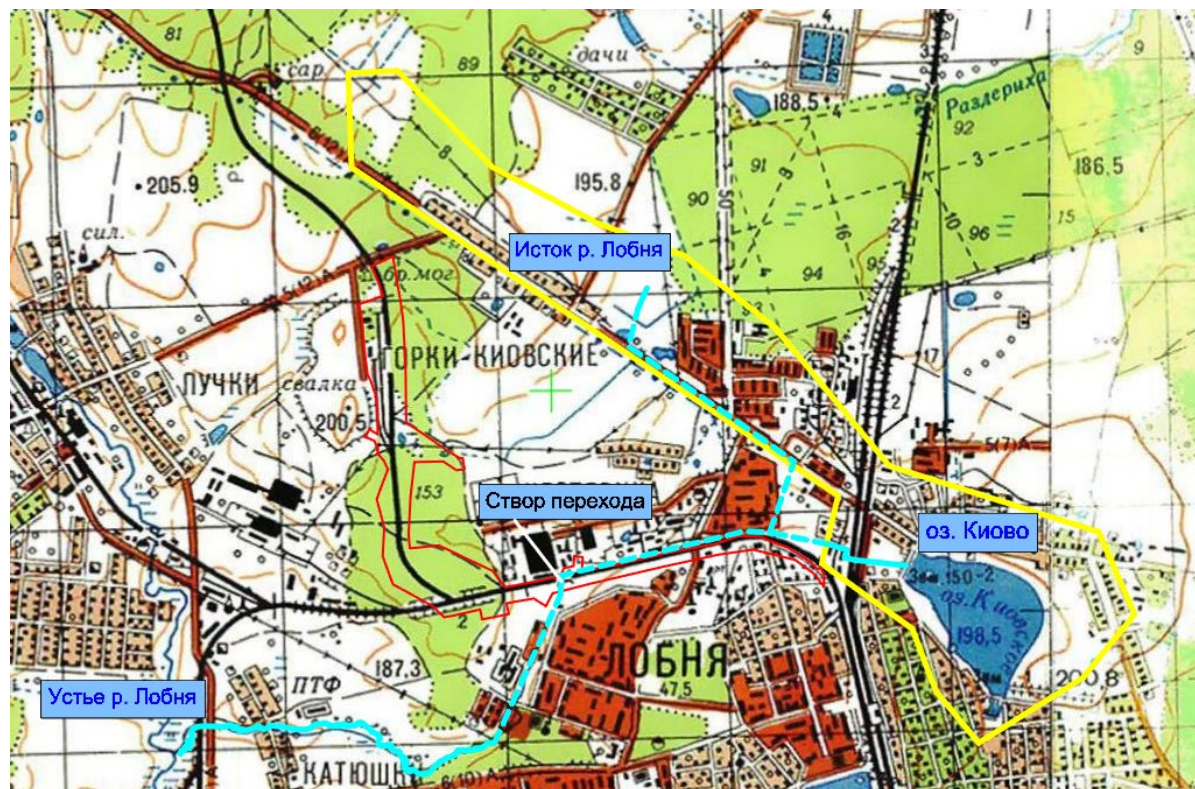


Рис. 6.1 – Схема водосбора реки Лобня (пунктиром выделены участки русла в подземном коллекторе)

Далее в разделе представлено детальное описание перехода через р. Лобня, расчет основных гидрологических характеристик на участке реки Лобня, а также сведения о деформационных процессах на участке перехода.

Река Лобня, ПК15+69.37

Обследование участка реки Лобня проведено 05.04.2019 г. На рисунке 6.2 представлена схема перехода через водоток.

Лобня – левый приток реки Мещериха (Альба). Берёт начало севернее Батарейной улицы в г. Лобня и впадает в р. Мещериха западнее Краснополянского проезда. Общая длина реки составляет 7 км, из них 2,4 км – в открытом русле, 4,6 км – в подземном коллекторе. Площадь водосбора реки составляет 11,2 км². В среднем течении протекает по району Букино в закрытом коллекторе. Расстояние от истока до створа перехода – 1,8 км. Площадь водосбора для створа перехода – 1,15 км² (для участка открытого русла).

Инов. № подл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	

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



Рисунок 6.2 – Схема перехода через реку Лобня.

Долина реки выделяется только в верхнем и нижнем течении, на незастроенной территории. Долина симметричная, шириной до 300 м. Река в нижнем течении извилистая. Пойма там же двусторонняя, частично залитая из-за местных подпоров.

На участке пересечения река выходит из коллектора под Лобненским таможенным постом в 4 м выше железнодорожной призмы, пересекает железную дорогу посредством ВПС, идет далее в южном направлении и через 14 м вновь ныряет в коллектор. Коллектор представляет собой 2 ж/б трубы, диаметром 1 м, ВПС - железобетонный мост, прямоугольного сечения, размерами 1,7x1,0 м. Коллектор находится в неудовлетворительном эксплуатационном состоянии. С северной стороны ж/д трубы забиты наносами на 70 % и деформированы, с южной стороны металлическая сетка на входе, защищающая коллектор от попадания посторонних предметов, занесена ветками, листвой и также на 50 % перекрывает сечение труб.

Ширина русла в районе перехода – 1,0 м, глубина потока – 0,4-0,7 м. Русло трапециевидальной формы, дно плотное, но с небольшим налетом ила. Высота русловых бровок от уреза – 0,2 м. По берегам растет кустарник и луговая трава. Участок влагонасыщен, очевидно, ежегодно затапливается. Уклон русла по тальвегу составил около 3,0 ‰.

На выходе из ВПС был установлен временный уречный пост. Уровень воды на 05.04.2019 г. составил 187,75 м БС.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Общая длина реки Лобня составляет 7 км и, согласно Водному кодексу РФ, ее водоохранная зона на открытых участках имеет ширину 50 м, прибрежная защитная полоса – также 50 м.



Рисунок 6.3 – Мостовой переход через р. Лобня, вид вниз по течению



Рисунок 6.4 – Коллектор р. Лобня на выходе (с северной стороны от ветки ж/д)

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4740.XIII.1-ИГМИ-Т



Рисунок 6.5 – Коллектор р. Лобня на входе (с южной стороны от ветки ж/д)



Рисунок 6.6 – Акватория озера Киово вблизи района изысканий

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4740.XIII.1-ИГМИ-Т



Рисунок 6.7 – Вид на озеро Киово сверху

В таблице 6.1 приводятся гидрографические характеристики водосбора реки Лобня, определенные для створа перехода с использованием картографического материала и спутниковых снимков.

Таблица 6.1 - Гидрографические характеристики реки Лобня

ПК	Название водотока	Площадь водосбора, км ²	Длина от истока до створа, км	Уклон русла, ‰	Уклон водосбора, ‰	Озерность, %	Залесенность, %	Заболоченность, %
ПК15+69.37	р. Лобня	2,28	1,80	2,90	8,00	4	25	0
230+37,8	Ручей б/н	2,30	1,36	13,1	37,83	0	40	0

Между участком изысканий и акваторией оз. Киово расположена насыпь железной дороги Савеловского направления. Из озера Киово вытекает ручей без названия, пересекающий железнодорожную насыпь в створе проектируемого объекта на ПК 267+85,8. Ручей протекает в открытом коллекторе, огибая частные жилые дома, расположенные между берегом озера Киово и улицей Железнодорожной.

Сток по ручью осуществляется в западном направлении. Ручей служит для отвода лишнего стока из озера Киово при его переполнении, а также принимает сток частного сектора и направляет его в сторону р. Лобня.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Русло трапецеидальной формы, ширина по дну 0,5 м, по бровкам 2-3 м, высота бровок – 0,8 м, глубина потока – 0,2-0,3 м. Дно канавы плотное. Уклон водной поверхности на участке – 9 ‰.

Створ перехода оборудован железобетонным водопропускным сооружением прямоугольного сечения, шириной 1,2 м и высотой 2,0 м.

Данный ручей был обследован в рамках 4740.П-ИГМИ (положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России» № в ЕГРЗ 50-1-1-3-057252-2021 от 04.10.2021 г.). Максимальными расходами воды, рассчитанными для ручья без названия, являются расходы дождевых паводков. Расчетные расходы воды составляют: обеспеченностью 0,33 % – 0,374 м³/с, обеспеченностью 1 % – 0,294 м³/с, обеспеченностью 10 % – 0,177 м³/с. Расчетные уровни воды составляют: обеспеченностью 0,33 % – 196,02 м БС, обеспеченностью 1 % – 195,96 м БС, обеспеченностью 10 % – 195,86 м БС.



Рисунок 6.6 – Створ перехода ручья без названия ПК 267+85,8

Выше створа перехода ручей пересекает автодорожную насыпь улицы Железнодорожной в частично замусоренной железобетонной трубе диаметром ориентировочно 1 м.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4740.ХІІІ.1-ИГМИ-Т



Рисунок 6.7 – ручей без названия выше створа перехода – железобетонная труба в теле автодорожной насыпи улицы Железнодорожной

Также на ПК 230+37,8 объект изысканий пересекает ручей б/н. Рельеф водосбора ручья без названия равнинный. Лес занимает 30-40 % от всей площади водосбора, представлен осиной, березой. Подстилающий слой поверхности – разнотравье. Местность пересечённая, проходима, заросшая кустарником.

Долина на участке обследования трапецеидальной формы, без оврагов и балок шириной в коридоре морфоствора порядка 60-80 м. Склоны пологие, покрыты древесно-кустарниковой растительностью.

Пойма ручья прирусловая, двухсторонняя, открытая, заболоченная. Шириной порядка 5-15 м.

Русло одорукавное, среднеизвилистое, хорошо врезано в дно долины. При уровне воды 175,80 м БС ширина в створе морфоствора составила 1,0 м, средняя глубина 0,06 м, наибольшая 0,08 м. Скорость течения на день обследования составила 0,16 м/с, уклон одной поверхности $i = 13,1 \%$. Бровки русла пологие, закреплены травянистой растительностью. Грунты, слагающие дно русла, представлены песком, гравием мелким. Вода светло желтого цвета, без запаха.

Отметка УВВ 2024 г. определена инструментально в створе, равна 176,00 м БС.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4740.XIII.1-ИГМИ-Т

В створе морфоствора расположен однопролетный ж/б мост отметка низа конструкции 179,80 м БС. В 9 м ниже по течению от морфоствора, ручей протекает в ж/б коллекторе Входной оголовок выполнен в виде ж/б трубы прямоугольного сечения 1,2х2,0 м.



Рисунок 6.8 – Вид на ручей б/н ПК 230+37,8 с левого берега на правый по морфоствору



Рисунок 6.9 – Вид на ручей б/н ПК 230+37,8 вверх по течению

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4740.XIII.1-ИГМИ-Т



Рисунок 6.10 – Вид на ручей б/н ПК 230+37,8 вниз по течению



Рисунок 6.11 – Вид на УВВ на ручье б/н ПК 230+37,8

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4740.XIII.1-ИГМИ-Т



Рисунок 6.12 – Вид на мост через ручей б/н ПК 230+37,8

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4740.XIII.1-ИГМИ-Т

7 Гидрологические расчеты

7.1 Максимальные расходы воды весеннего половодья

Для определения расчётных расходов воды заданной обеспеченности использовались методики расчёта максимальных расходов весеннего половодья, дождевых паводков, изложенные в СП 33-101-2003.

Для расчёта максимальных расходов воды были использованы ряды данных по гидрологическим постам-аналогам, характеристики которых приведены в таблице 2.1.

Обработка рядов данных по гидрологическим постам-аналогам производилась с использованием программного комплекса «Гидрорасчёты» в соответствии с СП 33-101-2003, включая проверку однородности и стационарности, расчёт статистических параметров и построение графиков аналитического распределения. Расчёты производились с использованием однородных и стационарных рядов. Исходные данные, а также результаты статистической обработки данных приведены в Приложении Ж.

Гидрологические посты р. Медвенка – д. Большое Сареево и р. Заказа – д. Большое Сареево были проверены на соблюдение условий, приведённых в п. 7.26 СП 33-101-2003. Для аналогов, а также для расчётного створа была произведена проверка соотношения:

$$L/A^{0,56} \approx L_a/A_a^{0,56},$$

$$JA^{0,50} \approx J_a A_a^{0,50}$$

где L и L_a – длина исследуемой реки и реки-аналога соответственно, км;

J и J_a – уклон водной поверхности исследуемой реки и реки-аналога, ‰;

A и A_a – площади водосборов исследуемой реки и реки-аналога соответственно, км².

Результаты расчёта приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Результаты расчётов по соблюдению условий

№ п/п	ПК	Название водотока	$L/A^{0,56}$	$JA^{0,50}$
Гидрологические посты-аналоги				
1	-	р. Медвенка – д. Большое Сареево	2,01	21
2	-	р. Заказа – д. Большое Сареево	1,23	31
Расчётный створ				
1	15+69.37	р. Лобня	0,70	4
2	230+37,8	Ручей б/н	0,85	20

По результатам расчёта выявлено, что значения соотношений длины и площади водосбора и уклона к площади водосбора по постам-аналогам и расчётному створу близки, в особенности для поста-аналога р. Медвенка – д. Большое Сареево. Отсюда можно сделать вывод о корректности использования постов р. Медвенка – д. Большое Сареево и р. Заказа – д. Большое

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	4740.XIII.1-ИГМИ-Т	Лист
							38

Сарево в качестве постов-аналогов для определения расчётных расходов воды р. Лихоборка в расчетном створе.

В таблицах 7.2 и 7.3 приведены расчётные статистические параметры распределения ряда максимальных расходов воды весеннего половодья по гидрологическим постам на реках-аналогах, расчётные значения коэффициентов C_v и C_s , а также среднего слоя стока весеннего половодья и слоя стока весеннего половодья 1 % обеспеченности.

Таблица 7.2 – Расчётные статистические параметры распределения рядов максимальных расходов воды за период весеннего половодья, по гидрологическим постам-аналогам

Наименование	$Q_{\text{макс среднее}},$ м ³ /с	C_v	C_s	C_s/C_v	$Q_{1\%},$ м ³ /с
р. Медвенка – д. Большое Сареево	5,20	0,95	1,90	2,00	22,8
р. Закса – д. Большое Сареево	2,69	0,57	0,86	1,50	7,14

Таблица 7.3 – Расчётные статистические параметры распределения рядов слоёв стока за период весеннего половодья, по гидрологическим постам-аналогам

Наименование	$h_{\text{среднее}},$ мм	C_v	C_s	C_s/C_v	$h_{1\%},$ мм
р. Медвенка – д. Большое Сареево	85	0,43	0,65	1,50	186
р. Закса – д. Большое Сареево	81	0,45	0,50	1,10	178

Расчет максимальных расходов воды весеннего половодья заданной вероятности превышения (0,33 %, 1 %, 2 %, 5 %, 10 %) при наличии рек-аналогов производится по редуccionной формуле:

$$Q_{p\%} = K_0 h_{p\%} \mu \delta \delta_1 \delta_2 A / (A + A_1)^n, \quad (2)$$

где K_0 – параметр, характеризующий дружность весеннего половодья; рассчитывается как среднее из значений, определенных по данным нескольких рек-аналогов обратным путем из редуccionной формулы;

$h_{p\%}$ – расчётный слой суммарного весеннего стока (без срезки грунтового питания), мм;

μ – коэффициент, учитывающий неравенство статистических параметров кривых распределения слоев стока и максимальных расходов воды б));

$\delta, \delta_1, \delta_2$ – коэффициенты, учитывающие влияние водохранилищ, прудов и проточных озёр (δ), залесённости (δ_1) и заболоченности речных водосборов (δ_2) на максимальные расходы воды;

A – площадь водосбора исследуемой реки до расчетного створа, км²;

A_1 – дополнительная площадь, учитывающая снижение интенсивности редуccionии модуля максимального стока с уменьшением площади водосбора, км²;

n – показатель степени редуccionии (определяется в соответствии с [6]).

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Для водосборов с залесённостью, отличной от средней зональной (районной), поправочный коэффициент определяют по соотношению $A_{л}/A_{л,р}$, где $A_{л}$ – залесённость расчетного водосбора, %; $A_{л,р}$ – среднее районное значение залесённости, %.

Коэффициент δ , учитывающий снижение максимального расхода воды весеннего половодья на реках, зарегулированных проточными озерами, следует определять по формуле

$$\delta = 1/(1+C A_{оз}), \quad (3)$$

где C – коэффициент, принимаемый равным 0,2 для лесной и лесостепной зон и 0,4 – для степной зоны.

При наличии в бассейне озер, расположенных вне главного русла и основных притоков, значение коэффициента δ следует принимать для $A_{оз} < 2\%$ – 1; $A_{оз} > 2\%$ – 0,8.

Коэффициент δ_l , учитывающий снижение максимальных расходов воды в залесённых бассейнах, определяют по формуле:

$$\delta_l = \alpha/(A_{л} + 1)^{n'}, \quad (4)$$

где n' – коэффициент редукции; устанавливаемый с учетом преобладающих на водосборе почвогрунтов;

α – коэффициент, учитывающий расположение леса на водосборе, а также природную зону (определяется в соответствии с [6]).

Коэффициент δ_2 , учитывающий снижение максимальных расходов воды с заболоченных водосборов, определяют по формуле

$$\delta_2 = 1 - \beta \lg(0,1A_6 + 1), \quad (5)$$

где β – коэффициент, определяемый в зависимости от типа болот и механического состава почвогрунтов вокруг болот и заболоченных земель (определяется в соответствии с [6]);

A_6 – относительная площадь болот, заболоченных лесов и лугов в бассейне реки, %.

Внутриболотные озера, рассредоточенные по водосбору и расположенные вне главного русла и основных притоков, следует включать в значение относительной площади болот. При заболоченности менее 3 % или проточной средневзвешенной озёрности более 6 % коэффициент δ_2 принимают равным единице.

В таблице 7.4 приведены результаты расчёта коэффициента дружности половодья (K_0), рассчитанного с использованием данных по гидрологическим постам-аналогам.

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

Таблица 7.4 – Значение коэффициента K_0 , рассчитанное по постам-аналогам

Наименование	$A, \text{ км}^2$	δ	$\delta 1$	$\delta 2$	μ	n	$Q_{1\%}$ $\text{м}^3/\text{с}$	$h_{1\%}$, мм	K_0
р. Медвенка – д. Большое Сареєво	21,5	1,00	0,48	1,00	1,00	0,17	22,8	186	0,0200
р. Заказа – д. Большое Сареєво	17,0	1,00	0,39	1,00	1,00	0,17	7,14	178	0,0099
Среднее									0,0150

Для определения максимальных расходов воды весеннего половодья обеспеченностью 0,33 %, 1 %, 2 %, 5 %, 10 %, учитывались изменения коэффициента $\mu = 1,01; 1,00; 0,985; 0,96, 0,93$ соответственно.

Полученные максимальные расходы воды весеннего половодья для расчётного створа, приведены в таблице 7.5.

Таблица 7.5 – Расчётные расходы воды весеннего половодья

Название створа	Площадь водосбора $A, \text{ км}^2$	Параметр дружности половодья K_0	Расчетный слой стока половодья $h_{P\%}$ мм					Коэффициент влияния озер δ	Коэффициент влияния лесов δ_1	Коэффициент влияния болот δ_2	Параметры редукции		Расчетный расход воды $Q_{P\%}$, $\text{м}^3/\text{с}$				
			0,33%	1%	2%	5%	10%				A_1	n	0,33%	1%	2%	5%	10%
			р. Лобня	2,28	0,0145	142	118				110	93	81	0,56	0,49	1,00	1,0
230+37,8 ручей б/н	2,30	0,015	250	209	194	165	144	0,42	1,00	1,00	1	0,17	3,22	2,66	2,44	2,02	1,70

7.2 Максимальные расходы воды дождевых паводков

Расчёт максимальных расходов воды дождевых паводков заданной вероятности превышения (0,33 %, 1 %, 2 %, 5 %, 10 %) при отсутствии рек-аналогов на водосборах, площадью менее 200 км^2 , производится по формуле предельной интенсивности стока:

$$Q_{P\%} = q'_{1\%} \phi N_{1\%} \delta \lambda_{P\%} A, \quad (6)$$

где $q'_{1\%}$ – относительный модуль максимального срочного расхода воды ежегодной вероятности превышения $P = 1 \%$, представляющий отношение

$$q'_{1\%} = q_{1\%} / \phi N_{1\%}, \quad (7)$$

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

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

определяют для исследуемого района в зависимости от гидроморфометрической характеристики русла Φ_p и продолжительности склонового добегания $\tau_{ск}$, мин (принимается для лесной зоны, при заболоченности менее 20 % равным 60 минутам);

φ – сборный коэффициент стока;

$H_{1\%}$ – максимальный суточный слой осадков вероятности превышения $P = 1\%$, мм; определяют по данным ближайших метеорологических станций (принят по данным метеостанции Москва (ВДНХ) равным 107 мм);

δ – коэффициент, учитывающий влияние водохранилищ, прудов и проточных озёр;

$\lambda_{p\%}$ – переходный коэффициент от максимальных срочных расходов воды ежегодной вероятности превышения $P = 1\%$ к значениям другой вероятности превышения $P < 25\%$;

A – площадь водосбора исследуемой реки до расчетного створа, км².

Гидроморфометрическую характеристику русла исследуемой реки Φ_p определяют по формуле:

$$\Phi_p = 1000L/[m_p I_p^m A^{0,25} (\phi H_{1\%})^{0,25}], \quad (8)$$

где m_p и m – гидравлические параметры, характеризующие состояние и шероховатость русла водотока;

I_p – средневзвешенный уклон русла водотока, ‰;

L – гидрографическая длина водотока.

Сборный коэффициент стока определяется по формуле:

$$\phi = \frac{c_2}{(A+1)^{n_3}} \phi_0 \left(\frac{I_{ск}}{50}\right)^{n_2}, \quad (9)$$

где c_2 – эмпирический коэффициент, принимаемый для тундры и лесной зоны равным 1,2;

ϕ_0 – сборный коэффициент стока для условного водосбора с площадью A , равной 10 км², и средним уклоном $I_{ск}$, равным 50 ‰;

n_2 – степенной коэффициент, определяемый в зависимости от механического состава почв и природной зоны;

n_3 – степенной коэффициент; принимают для лесотундры и лесной зоны равным 0,07.

Значения переходных коэффициентов $\lambda_{p\%}$ для рассматриваемого района составляют для обеспеченности 0,33 ‰ – 1,10; для обеспеченности 1 ‰ – 1,00; для обеспеченности 2 ‰ – 0,82; для обеспеченности 5 ‰ – 0,56; для обеспеченности 10 ‰ – 0,42.

Полученные величины максимальных расходов воды дождевых паводков представлены в таблице 7.6.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Таблица 7.6 – Расчётные максимальные расходы воды дождевых паводков

Название водотока	Площадь водосбора A , км ²	Сборный коэффициент стока φ	Суточный слой осадков HI %, мм	Параметр m	Гидравлический параметр русла m_p	Гидроморфологическая характеристика русла Φp	Время склонового добега $t_{ск}$, мин	Коэффициент снижения расходов воды проточными озерами δ	Максимальный модуль стока q' , л/с	Расчетный расход воды $Q_{P\%}$, м ³ /с				
										0,33%	1%	2%	5%	10%
р. Лобня	3,06	0,13	107	0,33	11	38	60	0,56	0,060	1,28	1,17	0,96	0,56	0,37
230+37,8 ручей б/н	2,30	0,23	107	0,33	11	21	60	1,00	0,0923	7,71	5,32	4,41	3,30	2,45

По результатам расчёта выявлено, что прохождение максимальных расходов воды приурочено к период прохождения весеннего половодья.

7.3 Наивысшие уровни воды

Определение наивысших уровней заданной обеспеченности проводилось гидравлическим методом.

На основании инженерно-гидрометеорологических изысканий и полученных гидродинамических параметров исследуемого участка реки: расходам, скоростям течения, уровням воды, уклонам водной поверхности, а также морфологическому профилю долины реки был построен морфоствор. В сечении морфоствора выделялись характерные элементы (русло, правая пойма, левая пойма). Для предварительно заданных отметок в каждом элементе определялись морфометрические характеристики (средняя и максимальная глубина, площадь поперечного сечения). Средняя скорость потока в каждом элементе при заданной отметке вычислялась по формуле Шези:

$$V = C\sqrt{Ri}, \quad (10)$$

где V – расчетная средняя скорость потока, м/с;

C – коэффициент Шези:

$$C = R^{1/6}/n, \quad (11)$$

R – гидравлический радиус, м;

i – уклон водной поверхности;

n – коэффициент шероховатости.

Расход воды в каждом элементе сечения определялся по формуле:

$$Q = VW, \quad (12)$$

где Q – расход воды, м³/с;

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

W – площадь поперечного сечения потока, м².

Пользуясь вышеприведенными формулами для поперечных профилей морфостворов были построены кривые зависимости $Q = f(H)$, $W = f(H)$, $V = f(H)$, приведенные в 4740.XIII.1-ИГМИ-Г.02. По значениям расчётных максимальных расходов воды с кривых сняты значения наивысших расчётных уровней, значения которых приведены в таблице 7.7.

Таблица 7.7 – Максимальные и расчетные уровни воды

Наименование водотока	Уклон, ‰	Коэффициент шероховатости, (русло, лев. пойма, прав. пойма)	Вероятность превышения, %				
			0,33	1	2	5	10
230+37,8 ручей б/н	13.1	0,05/0,065/0,065	176,70	176,55	176,48	176,39	175,31

Границы затопления участка изысканий наивысшими уровнями воды, формирующимися в период паводков обеспеченностью 0,33 %, приведены в 4740.XIII.1-ИГМИ-Г.03.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			4740.XIII.1-ИГМИ-Т						
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

8 Заключение

В результате выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту: «Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня (МЦД-1 «Одинцово-Лобня»). Этап 13 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения». Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей № 9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ» составлен технической отчёт, содержащий материалы, необходимые для разработки проектной документации.

В разделе 1 приводятся основные сведения об объекте строительства.

В разделе 2 приводятся сведения о гидрометеорологической изученности участка изысканий.

В разделе 3 приводятся сведения о видах и объёмах выполненных работ.

В разделе 4 приводятся сведения о физико-географической характеристике участка изысканий.

В разделе 5 приведены сведения о климатическом режиме рассматриваемого участка изысканий, а также составлена климатическая характеристика участка изысканий. В разделе приведены сведения значениях температуры воздуха, сведения о режиме увлажнения рассматриваемой территории, снежном покрове, ветровые характеристики, характерных атмосферных явлений, сведения о характерных снеговых, ветровых и гололёдных нагрузках и воздействиях, а также сведения об опасных метеорологических явлениях.

В разделе 6 приведены сведения о гидрологическом режиме рассматриваемой территории и характеристиках водных объектов, пересекающих участок изысканий.

В разделе 7 приведены расчётные характеристики по расходам воды и уровням воды.

Исходные данные, используемые для выполнения расчётов приведены в Приложении Ж.

Работы выполнены в соответствии с Техническим заданием на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий, Программой работ и требованиями нормативной документации.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4740.XIII.1-ИГМИ-Т

Лист

45

9 Используемые документы и материалы

- 1 Водный кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ;
- 2 Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- 3 СП 47.13330.2016. «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»;
- 4 СП 11-103-97. «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»;
- 5 СП 33-101-2003. Определение основных расчётных гидрологических характеристик»;
- 6 Пособие по определению расчётных гидрологических характеристик. Ленинград, Гидрометеиздат, 1984 г.;
- 7 СП 22.13330.2016. «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*»;
- 8 СП 119.13330.2017. «СНиП 32-01-95 Железные дороги колеи 1520 мм»;
- 9 СП 131.13330.2020. «Строительная климатология. Актуализированная версия СНиП 23-01-99*»;
- 10 СП 20.13330.2016. «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*»;
- 11 Справочник базовых цен на инженерные изысканий для строительства. Инженерно-гидрографические работы. Инженерно-гидрометеорологические изыскания на реках. Госстрой РФ, 2001 г.;
- 12 Научно-прикладной справочник: Основные гидрологические характеристики рек бассейна Верхней Волги, Коллектив авторов; под редакцией Георгиевского В.Ю., Ливны, 2015 г.
- 13 Ресурсы поверхностных вод СССР. Том 10. Верхне-Волжский район. Гидрометеиздат. Ленинград, 1973 г.;
- 14 Ресурсы поверхностных вод СССР. Основные гидрологические характеристики. Том 10. Верхне-Волжский район. Гидрометеиздат. Ленинград, 1967 г.;
- 15 Ресурсы поверхностных вод СССР. Основные гидрологические характеристики (за 1963-1970 гг. и весь период наблюдений). Том 10. Верхне-Волжский район. Ленинград. Гидрометеиздат, 1975 г.;
- 16 Государственный водный кадастр. Основные гидрологические характеристики (за 1971-1975 гг. и весь периоды наблюдений). Том 10. Верхне-Волжский район. Ленинград. Гидрометеиздат, 1979 г.;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			4740.XIII.1-ИГМИ-Т						
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

17 Государственный водный кадастр. Многолетние данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши. Том I. РСФСР. Выпуск 23. Бассейн Волги (верхнее течение). Ленинград. Гидрометеиздат, 1986 г.;

18 Гидрологический ежегодник. Том 4. Бассейн Каспийского моря (без Кавказа и Средней Азии). Выпуск 1-3. (за период до 1977 г.);

19 Государственный водный кадастр. Раздел 1. Поверхностные воды. Серия 2. Ежегодные данные. Ежегодные данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши. Часть 1. Реки и каналы. Том 23. Выпуск 1. Бассейн р. Волги до г. Чебоксары (за период с 1977 гг.);

20 Автоматизированная информационная система государственного мониторинга водных объектов (АИС ГМВО). Сайт: <https://gmvo.skniivh.ru/>.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			4740.XIII.1-ИГМИ-Т						
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Заказчик: Московская дирекция по
капитальному строительству- структурное
подразделение Дирекции по строительству
сетей связи – филиал ОАО «РЖД»

**«Организация пригородно-городского пассажирского
железнодорожного движения на участке Одинцово-Лобня
(МЦД-1 «Одинцово-Лобня»)»**

**Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации
движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей №9,
11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ»**

ОТЧЕТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Технический отчет

по результатам инженерно-экологических изысканий

Раздел 5. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий

Часть 2. Текстовые приложения. Графические приложения

4740.XIII.1-ИЭИ2

Том 5.2

Технический отчет подготовлен в формате электронного документа

Заказчик: Московская дирекция по
капитальному строительству- структурное
подразделение Дирекции по строительству
сетей связи – филиал ОАО «РЖД»

**«Организация пригородно-городского пассажирского
железнодорожного движения на участке Одинцово-Лобня
(МЦД-1 «Одинцово-Лобня»)»**

**Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации
движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей №9,
11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ»**

ОТЧЕТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Технический отчет

по результатам инженерно-экологических изысканий

Раздел 5. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий

Часть 2. Текстовые приложения. Графические приложения

4740.XIII.1-ИЭИ2

Том 5.2

Технический отчет подготовлен в формате электронного документа

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

И.о. первого заместителя директора
филиала

В.В. Латынцев

Главный инженер проекта

Е.А. Зинзюк

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер проекта
«Мосжелдорпроект» – филиал
АО «Росжелдорпроект»

_____ Е.А. Зинзюк
« ____ » _____ 2024 г.

**«Организация пригородно-городского пассажирского
железнодорожного движения на участке Одинцово-Лобня
(МЦД-1 «Одинцово-Лобня»)»**

**Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации
движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей №9,
11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ»**

ОТЧЕТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Технический отчет

по результатам инженерно-экологических изысканий

Раздел 5. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий

Часть 2. Текстовые приложения. Графические приложения

4740.XIII.1-ИЭИ2

Том 5.2

Технический отчет подготовлен в формате электронного документа

Главный инженер

А.О. Конивченко

Главный инженер проекта

С.А. Дутов


Москва, 2024

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


Обозначение	Наименование	Примечание
4740.XIII.1-ИЭИ2-С	Содержание тома 5.2	1
4740.XIII.1-ИЭИ2-ГЧ	Графическая часть	3
		Всего листов:4

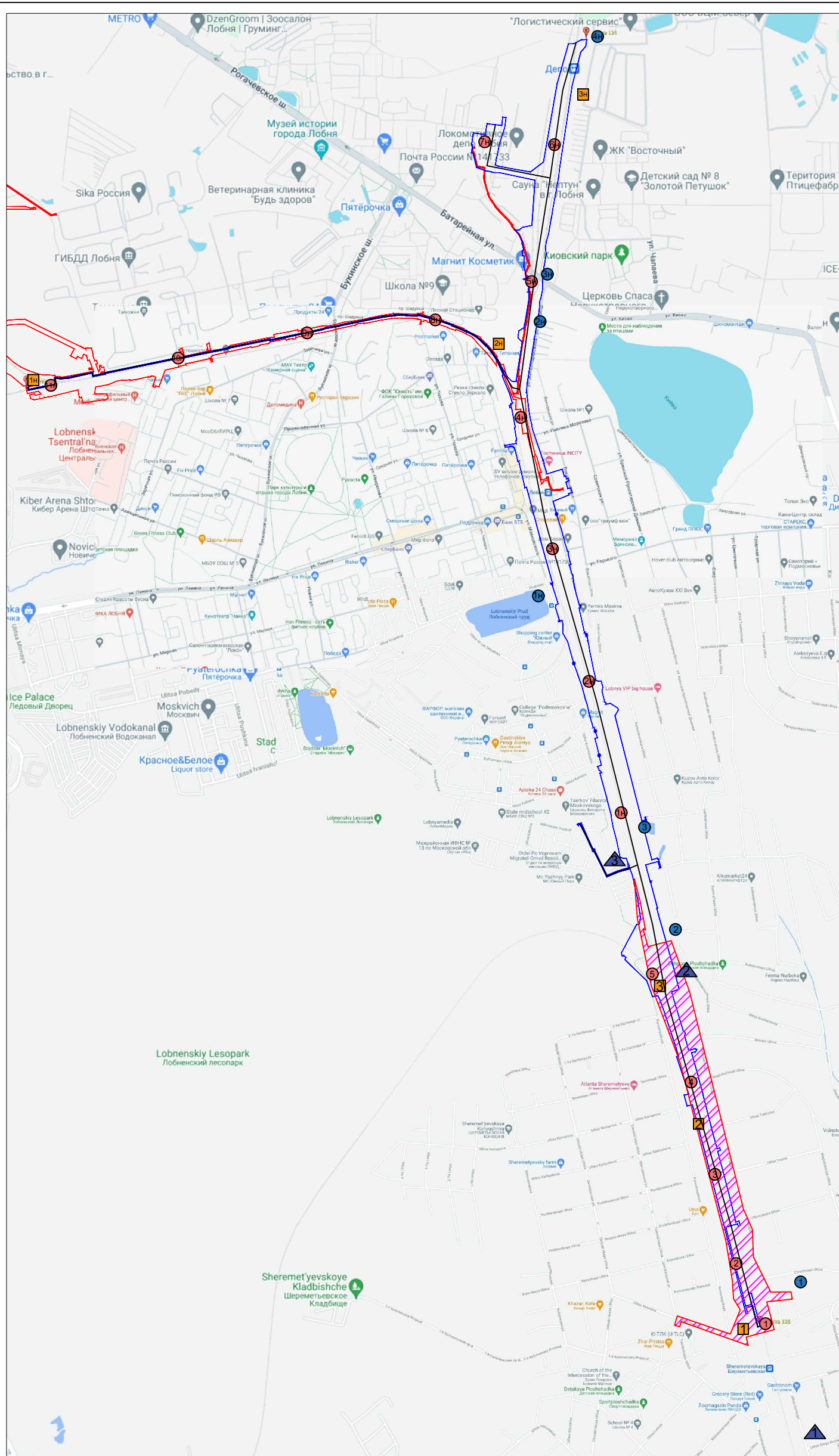
Согласовано	

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

						4740.XIII.1-ИЭИ2-С			
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Абалымова				Содержание тома 5.2	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Васляев					И		1
Н. контр.		Гришеневская							

Обозначение	Наименование	Кол.листов	Примечание
4740.XIII.1-ИЭИ2-Г.01	Ведомость документов графической части	1	
4740.XIII.1-ИЭИ2-Г.02	Карта фактического материала (1:4000)	1	
4740.XIII.1-ИЭИ2-Г.03	Карта ЗОУИТ (1:4000)	1	

Согласовано		Взам. инв. №		Подп. и дата		<p style="text-align: center;">4740.XIII.1 – ИЭИ2 – Г.01</p> <p><i>«Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня» (МЦД-1 «Одинцово-Лобня») Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей №9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ»</i></p>					
		Инв. № подл.		Изм. Кол.уч. Лист N док. Подп. Дата							
						Разраб. Абальмова			И		1
						Проверил Васляев					
						Ведомость документов графической части					



Условные обозначения

	Площадки для отбора поверхностных и глубинных проб на санитарно-химические показатели, поверхностных проб на санитарно-микробиологические, санитарно-паразитологические и радиационные показатели. Глубина отбора: • №1-5 от 0,0 м до 2,0 м
	Площадки для отбора проб поверхностной воды на санитарно-химические показатели и данных отложений (0,0-0,2 м) на санитарно-химические, санитарно-микробиологические и радиологические показатели.
	Площадки для заложения почвенных разрезов с последующим отбором проб почвы по горизонту для последующего анализа на агрохимические показатели в соответствии с ГОСТ 17.5.3.06-85 "Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ"
	Точки замеров факторов физического воздействия (замеры уровня шума день/ночь, уровней вибрации и ЭМП): 1. улица Горького, 24/1, 2. Железнодорожная улица, 9А, 3. улица Калинина, 16.

- Контур измерения МЭД этап 15.5 2021 год и 10 этап 2024 год
- Границы ИЭИ
- Контур измерения МЭД

Изм	Кол.уч	Лист N	док	Подпись	Дата
Разработал	Абальмова				
Проверил	Васляев				

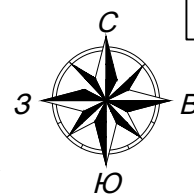
4740.XIII.1-ИЭИ2-Г.02

«Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня» (МЦД-1 «Одинцово-Лобня») Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей №9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ»

Инженерно-экологические изыскания	Стация	Лист	Листов
	И		1

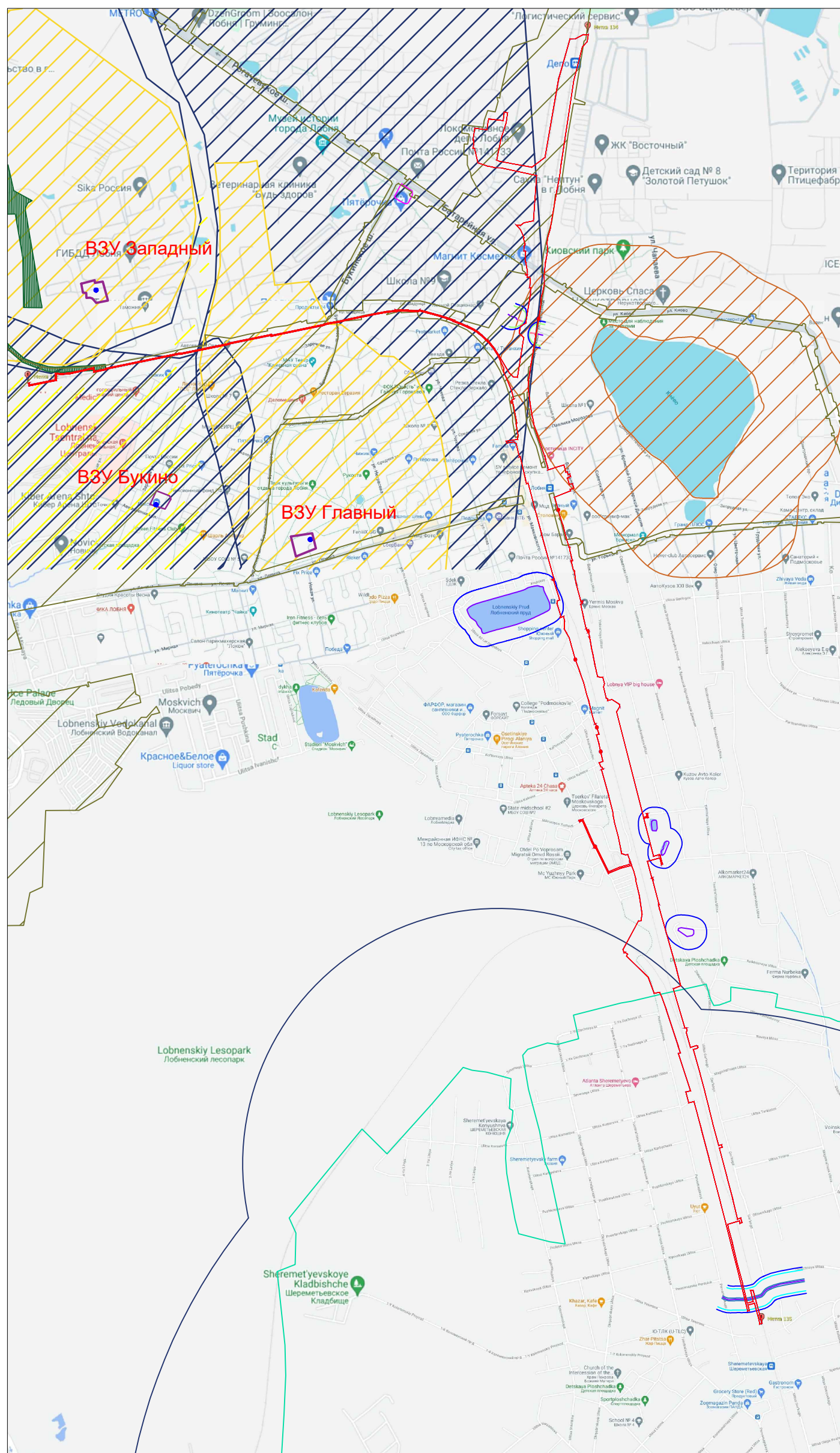
Карта фактического материала (1:1000)





Условные обозначения

- Границы участка изысканий
- Водоохранная зона
- Прибрежная защитная полоса
- Труба, в которую заключен ручей без названия
- Урез водного объекта
- Охранная зона озера Киово
- Пересечение с землями леса
- II пояса ЗСО питьевого водоснабжения города Москвы (нанесен в соответствии с генеральным планом города Долгопрудный 2019 года)
- границы III пояса ЗСО подземных водозаборных узлов
- границы II пояса ЗСО подземных водозаборных узлов
- границы I пояса ЗСО подземных водозаборных узлов
- Водозаборный узел
- Территория объекта культурного наследия
- II пояс ЗСО источника питьевого водоснабжения города Москвы в соответствии с решением Исполнительных комитетов Московского областного и Московского городского Советов народных депутатов от 17.04.1980 года (нанесено в соответствии с картой градостроительного зонирования с установленными территориями, в границах которых предусматривается осуществление деятельности по комплексному и устойчивому развитию территорий городского округа Лобня 2019 года)



Изм	Кол.уч	Лист N	док	Подпись	Дата
Разработал	Абалымова				
Проверил	Васляев				

4740.XIII.1 – ИЭИ2 – Г.03

«Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня» (МЦД-1 «Одинцово-Лобня») Этап 1.3.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей №9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ»

Инженерно-экологические изыскания

Стадия	Лист	Листов
И		1

Карта ЗОУИТ
(1:1000)



ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Программа и задание на проведение инженерных изысканий, используемые при подготовке проекта планировки территории

ЗАКАЗЧИК

Утверждено:

Заместитель начальника Дирекции
по строительству сетей связи – филиала
ОАО «РЖД»

 А.А. Бородин

« 17 » _____ июля _____ 2018 г.

**ИСПОЛНИТЕЛЬ**

Согласовано:

Заместитель директора по производству и
планированию деятельности института
«Мосжелдорпроект» – филиала
АО «Росжелдорпроект»

 Д.В. Загорулько

« 17 » _____ июля _____ 2018 г.



ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1. Наименование объекта	«Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня» (МЦД-1 «Одинцово – Лобня») Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей № 9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ» Часть 1. Участок ПК245+36 – ПК258+00 (1:500)
2. Местоположение объекта	Российская Федерация, Московская область, городской округ Лобня, микрорайон Южный и микрорайон Восточный, станция Лобня
3. Назначение	По общероссийскому классификатору основных фондов ОК 013-2014 (СНС 2008) – 210.00.00.00.000 здания (кроме жилых) и 220.00.00.00.000 сооружения.
4. Основание для выполнения работ	- Решение застройщика – инвестиционная программа ОАО «РЖД»; - План-график реализации проекта «Развитие диаметральных маршрутов городского железнодорожного сообщения Московского транспортного узла. I этап»; - Распоряжение генерального директора ОАО «РЖД» от 28.03.2018 №636/р.
5. Вид градостроительной деятельности	Строительство новых объектов и реконструкция существующих.
6. Уровень ответственности	- основных объектов строительства – нормальный; - временных зданий и сооружений и объектов вспомогательного использования, связанных с осуществлением строительства – пониженный.

7. Идентификационные сведения о заказчике	Институт «Мосжелдорпроект» - филиал АО «Росжелдорпроект»
8. Идентификационные сведения об исполнителе	ООО «Желдорпроект»
9. Стадия проектирования, цели и задачи инженерных изысканий	На стадии П выполнить изыскания для подготовки проектной и рабочей документации
10. Виды инженерных изысканий	Инженерно-геодезические изыскания
11. Требования к инженерно-геодезическим изысканиям трасс линейных объектов	Выполнить топографическую съёмку плана и профиля железнодорожных путей в соответствии с требованиями ВСН 208-89.
12. Данные о границах и площадях участков, на которые создаются (обновляются) инженерно-топографические планы	Приложение №1 Ситуационный план
13. Сведения о принятой системе координат и высот	Инженерно-геодезические изыскания выполнить в Московской системе координат и высот. Топографический план составить в единой системе координат и высот г. Москвы.
14. Указания о масштабе топографической съемки и высоте сечения рельефа по отдельным площадкам, включая требования к съемке подземных и надземных коммуникаций и сооружений	В составе работ предусмотреть: 1. Создание инженерно-топографического плана М 1:500 с нанесенными подземными коммуникациями. Высота сечения рельефа 0,5 м. Содержание топографического плана согласно СП 11-104-97, приложение Д. 2. Съёмка плана, профиля и элементов земляного полотна ж.-д, создание продольного профиля по главным путям. Масштабы продольных профилей пути: Мв 1:100, Мг 1:10 000. 3. Съёмка и нивелирование поперечных профилей по пикетам и в характерных местах рельефа. Масштабы поперечных профилей: Мв 1:100, Мг 1:100. На профилях обозначить выявленные подземные коммуникации. 4. Съёмка и нивелирование поперечных профилей по ИССО – по краям пролетных строений, а также по оси; Масштабы поперечных профилей по ИССО Мв 1:100, Мг 1:100

15. Требования к формированию цифровой модели рельефа (ЦМР), если ее создание предусмотрено заданием	По результатам инженерно-геодезических изысканий разработать трехмерную цифровую модель рельефа, представляющую собой триангуляцию на заданную территорию (в границах составления топографического плана М 1:500). Трехмерная цифровая модель рельефа и топографический план должны быть выполнены в формате dwg.
16. Дополнительные требования к выполнению отдельных видов работ в составе инженерных изысканий с учетом отраслевой специфики проектируемого здания или сооружения (в случае, если такие требования предъявляются)	Границы землепользования (полоса отвода ж.д.) и линии градостроительного регулирования нанести на топографический план.
17. Требования к стационарным геодезическим наблюдениям в районах развития опасных природных и техногенных процессов	Не требуется
18. Требование о необходимости научного сопровождения инженерных изысканий (для объектов повышенного уровня ответственности, а также для объектов нормального уровня ответственности, строительство которых планируется на территории со сложными природными и техногенными условиями) и проведения дополнительных исследований, не предусмотренных требованиями нормативных документов (НД) обязательного применения (в случае, если такое требование предъявляется)	Не требуется
19. Требования к точности и обеспеченности необходимых данных и характеристик при инженерных изысканиях, превышающие предусмотренные требованиями НД обязательного применения (в случае, если такие требования предъявляются)	В соответствии с: - СП 47.13330.2016 "Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96" (п.п.5.1.17-5.1.19); - ВСН-208-89 «Инженерно-геодезические изыскания железных и автомобильных дорог» (п.3.9, п. 3.45); - СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства" (п.5, Приложения Б, В, Г, Е).
20. Требования по обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий	Внутренний контроль качества исполнителей, в соответствии с СП 47.13330.2016 п.4.9 и п.5.1.21. Контрольные измерения жестких контуров, повторные измерения между смежными станциями ПВО.

	Внешний контроль качества исполнителей, в соответствии с СП 47.13330.2016 п.4.10.
21. Требования к составу, форме и формату предоставления результатов инженерных изысканий, порядку их передачи заказчику	<p>Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий в соответствии с СП 47.13330.2016 п.п.5.1.23.1-5.1.24, состоящий из текстовой части, графических и текстовых приложений.</p> <p>Формат файлов электронной версии должен соответствовать требованиям к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, достоверности определения сметной стоимости, утвержденными приказом Минстроя России от 12.05.2017 года №783/пр.</p> <p>Количество экземпляров выдаваемой документации: 3 экз. на бумажном носителе и 1 экз. на электронном носителе (инженерно-геодезический отчет) в форматах PDF, DOC, DWG.</p>
22. Требования к составу, виду, формату и срокам представления промежуточных материалов и отчетной документации	Без промежуточных материалов
23. Перечень нормативных правовых актов, НТД, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания	<ul style="list-style-type: none"> –ГОСТ 21.301-2014 «Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям». –ГОСТ 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации». –ГОСТ 21.702-2013 «Правила выполнения рабочей документации железнодорожных путей». –СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.» –СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». –СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства» Ч. I и II. –ВСН 208-89 «Инженерно-геодезические изыскания железных и автомобильных дорог». –ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с

	<p>применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS. ЦНИИГАиК» (в части, не противоречащей Федеральному закону от 30.12.2015 г. №431-ФЗ).</p> <ul style="list-style-type: none"> – СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» Актуализированная редакция СНиП 23-01-99. – Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500; ГУГК при Совете Министров, 25 ноября 1986 г. – Условные знаки для создания инженерно-топографических планов масштаба 1:500 ж.д. станций, узлов и ж.д. линий в полосе отвода железных дорог. – Методические указания по составлению продольных профилей станционных путей и перегонов, утверждённые ОАО «РЖД» № ЦПТ-54/26 от 17.12.2008. – СТО РЖД 1.14.002-2009 «Строительство железнодорожного пути и капитальных сооружений. Порядок инженерных изысканий». – ГОСТ Р 52440-2005 «Модели местности цифровые. Общие требования». – ГОСТ Р 52439-2005 «Модели местности цифровые. Каталог объектов местности. Требования к составу». – ПТБ-88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах». – ПТЭ-2012 «Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации». – ГОСТ 2.105-95 «Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам» – СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»
--	---

Согласовано:

Главный инженер проекта Московского проектно-изыскательского института «Мосжелдорпроект» – филиала АО «Росжелдорпроект»

Зинин Р.И.

(Ф.И.О.)

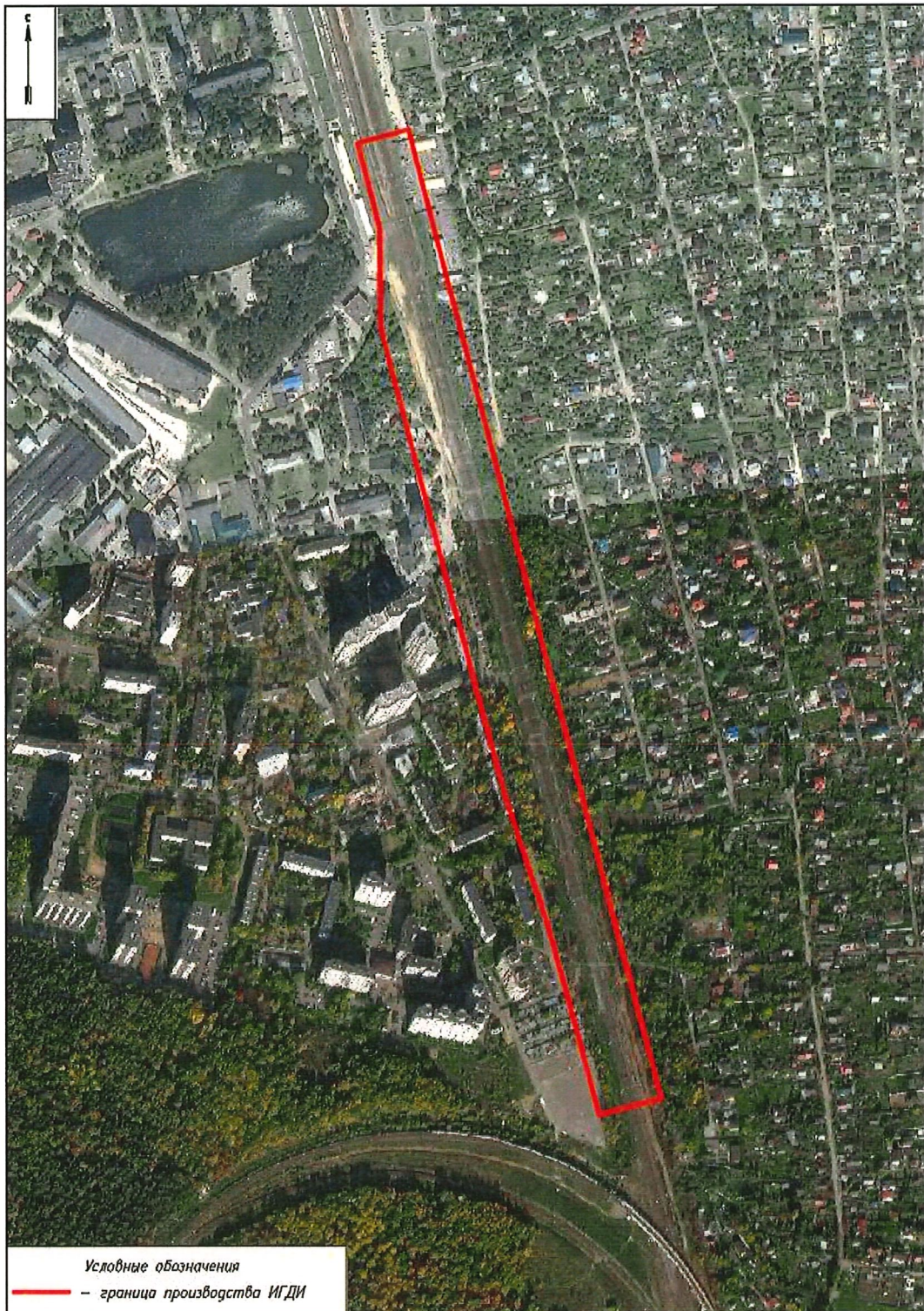
[Подпись]

(подпись, дата)

ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА
ИТОТ ДКС ДАО «РЖД»
[Подпись] А.С. ПРОКОФЬЕВ

Приложение 1

Ситуационный план



Согласовано:

Главный инженер проекта Московского
проектно-изыскательского института
«Мосжелдорпроект» – филиала
АО «Росжелдорпроект»


Зинин Р.И.
(Ф.И.О.)

[Signature]
(подпись, дата)

ЗАКАЗЧИК

Утверждено:

Заместитель директора по производству и
планированию деятельности института
«Мосжелдорпроект» – филиала
АО «Росжелдорпроект»



Д.В. Загоруйко

« 17 » июля 2018 г.

ИСПОЛНИТЕЛЬ

Согласовано:

Главный инженер
ООО «Желдорпроект»



Е.В. Малявин

« 17 » июля 2018 г.

ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1. Наименование объекта	«Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня» (МЦД-1 «Одинцово – Лобня») Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей № 9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ» Часть 1. Участок ПК245+36 – ПК258+00 (1:500)
2. Местоположение объекта	Российская Федерация, Московская область, городской округ Лобня, микрорайон Южный и микрорайон Восточный, станция Лобня
3. Назначение	По общероссийскому классификатору основных фондов ОК 013-2014 (СНС 2008) – 210.00.00.00.000 здания (кроме жилых) и 220.00.00.00.000 сооружения.
4. Основание для выполнения работ	- Решение застройщика – инвестиционная программа ОАО «РЖД»; - План-график реализации проекта «Развитие диаметральных маршрутов городского железнодорожного сообщения Московского транспортного узла. I этап»; - Распоряжение генерального директора ОАО «РЖД» от 28.03.2018 №636/р.
5. Вид градостроительной деятельности	Строительство новых объектов и реконструкция существующих.
6. Уровень ответственности	- основных объектов строительства – нормальный; - временных зданий и сооружений и объектов вспомогательного использования, связанных с осуществлением строительства – пониженный.
7. Идентификационные сведения о заказчике	Институт «Мосжелдорпроект» - филиал АО «Росжелдорпроект»

8. Идентификационные сведения об исполнителе	ООО «Желдорпроект»
9. Стадия проектирования, цели и задачи инженерных изысканий	На стадии П выполнить изыскания для подготовки проектной и рабочей документации
10. Виды инженерных изысканий	Инженерно-геодезические изыскания
11. Требования к инженерно-геодезическим изысканиям трасс линейных объектов	Выполнить топографическую съёмку плана и профиля железнодорожных путей в соответствии с требованиями ВСН 208-89.
12. Данные о границах и площадях участков, на которые создаются (обновляются) инженерно-топографические планы	Приложение №1 Ситуационный план
13. Сведения о принятой системе координат и высот	Инженерно-геодезические изыскания выполнить в Московской системе координат и высот. Топографический план составить в единой системе координат и высот г. Москвы.
14. Указания о масштабе топографической съёмки и высоте сечения рельефа по отдельным площадкам, включая требования к съёмке подземных и надземных коммуникаций и сооружений	В составе работ предусмотреть: 1. Создание инженерно-топографического плана М 1:500 с нанесенными подземными коммуникациями. Высота сечения рельефа 0,5 м. Содержание топографического плана согласно СП 11-104-97, приложение Д. 2. Съёмка плана, профиля и элементов земляного полотна ж.-д, создание продольного профиля по главным путям. Масштабы продольных профилей пути: Мв 1:100, Мг 1:10 000. 3. Съёмка и нивелирование поперечных профилей по пикетам и в характерных местах рельефа. Масштабы поперечных профилей: Мв 1:100, Мг 1:100. На профилях обозначить выявленные подземные коммуникации. 4. Съёмка и нивелирование поперечных профилей по ИССО – по краям пролетных строений, а также по оси; Масштабы поперечных профилей по ИССО Мв 1:100, Мг 1:100.

<p>15. Требования к формированию цифровой модели рельефа (ЦМР), если ее создание предусмотрено заданием</p>	<p>По результатам инженерно-геодезических изысканий разработать трехмерную цифровую модель рельефа, представляющую собой триангуляцию на заданную территорию (в границах составления топографического плана М 1:500).</p> <p>Трехмерная цифровая модель рельефа и топографический план должны быть выполнены в формате dwg.</p>
<p>16. Дополнительные требования к выполнению отдельных видов работ в составе инженерных изысканий с учетом отраслевой специфики проектируемого здания или сооружения (в случае, если такие требования предъявляются)</p>	<p>Границы землепользования (полоса отвода ж.д.) и линии градостроительного регулирования нанести на топографический план.</p>
<p>17. Требования к стационарным геодезическим наблюдениям в районах развития опасных природных и техногенных процессов</p>	<p>Не требуется</p>
<p>18. Требование о необходимости научного сопровождения инженерных изысканий (для объектов повышенного уровня ответственности, а также для объектов нормального уровня ответственности, строительство которых планируется на территории со сложными природными и техногенными условиями) и проведения дополнительных исследований, не предусмотренных требованиями нормативных документов (НД) обязательного применения (в случае, если такое требование предъявляется)</p>	<p>Не требуется</p>
<p>19. Требования к точности и обеспеченности необходимых данных и характеристик при инженерных изысканиях, превышающие предусмотренные требованиями НД обязательного применения (в случае, если такие требования предъявляются)</p>	<p>В соответствии с:</p> <ul style="list-style-type: none"> - СП 47.13330.2016 "Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96" (п.п.5.1.17-5.1.19); - ВСН-208-89 «Инженерно-геодезические изыскания железных и автомобильных дорог» (п.3.9, п. 3.45); - СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства" (п.5, Приложения Б, В, Г, Е).
<p>20. Требования по обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий</p>	<p>Внутренний контроль качества исполнителей, в соответствии с СП 47.13330.2016 п.4.9 и п.5.1.21. Контрольные измерения жестких контуров,</p>

	<p>повторные измерения между смежными станциями ПВО.</p> <p>Внешний контроль качества исполнителей, в соответствии с СП 47.13330.2016 п.4.10.</p>
<p>21. Требования к составу, форме и формату предоставления результатов инженерных изысканий, порядку их передачи заказчику</p>	<p>Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий в соответствии с СП 47.13330.2016 п.п.5.1.23.1-5.1.24, состоящий из текстовой части, графических и текстовых приложений.</p> <p>Формат файлов электронной версии должен соответствовать требованиям к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, достоверности определения сметной стоимости, утвержденными приказом Минстроя России от 12.05.2017 года №783/пр.</p> <p>Количество экземпляров выдаваемой документации: 4 экз. на бумажном носителе и 2 экз. на электронном носителе (инженерно-геодезический отчет) в форматах PDF, DOC, DWG.</p>
<p>22. Требования к составу, виду, формату и срокам представления промежуточных материалов и отчетной документации</p>	<p>Без промежуточных материалов</p>
<p>23. Перечень нормативных правовых актов, НТД, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания</p>	<ul style="list-style-type: none"> –ГОСТ 21.301-2014 «Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям». –ГОСТ 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации». –ГОСТ 21.702-2013 «Правила выполнения рабочей документации железнодорожных путей». –СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.» –СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». –СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства». –ВСН 208-89 «Инженерно-геодезические изыскания железных и автомобильных дорог». –ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с

	<p>применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS. ЦНИИГАиК» (в части, не противоречащей Федеральному закону от 30.12.2015 г. №431-ФЗ).</p> <p>– СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» Актуализированная редакция СНиП 23-01-99.</p> <p>– Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500; ГУГК при Совете Министров, 25 ноября 1986 г.</p> <p>– Условные знаки для создания инженерно-топографических планов масштаба 1:500 ж.д. станций, узлов и ж.д. линий в полосе отвода железных дорог.</p> <p>– Методические указания по составлению продольных профилей станционных путей и перегонов, утверждённые ОАО «РЖД» № ЦПТ-54/26 от 17.12.2008.</p> <p>– СТО РЖД 1.14.002-2009 «Строительство железнодорожного пути и капитальных сооружений. Порядок инженерных изысканий».</p> <p>– ГКИНП -07-016-91 «Правила закладки центров и реперов на пунктах геодезической и нивелирной сетей» (в части, не противоречащей Федеральному закону от 30.12.2015 г. №431-ФЗ).</p> <p>– ГОСТ Р 52440-2005 «Модели местности цифровые. Общие требования».</p> <p>– ГОСТ Р 52439-2005 «Модели местности цифровые. Каталог объектов местности. Требования к составу».</p> <p>– ПТБ-88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах».</p> <p>– ПТЭ-2012 «Правило технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».</p> <p>– ГОСТ 2.105-95 «Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам»</p> <p>– СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»</p>
--	--

Согласовано

Главный инженер проекта
ООО «Желдорпроект»

Маслов А.А.

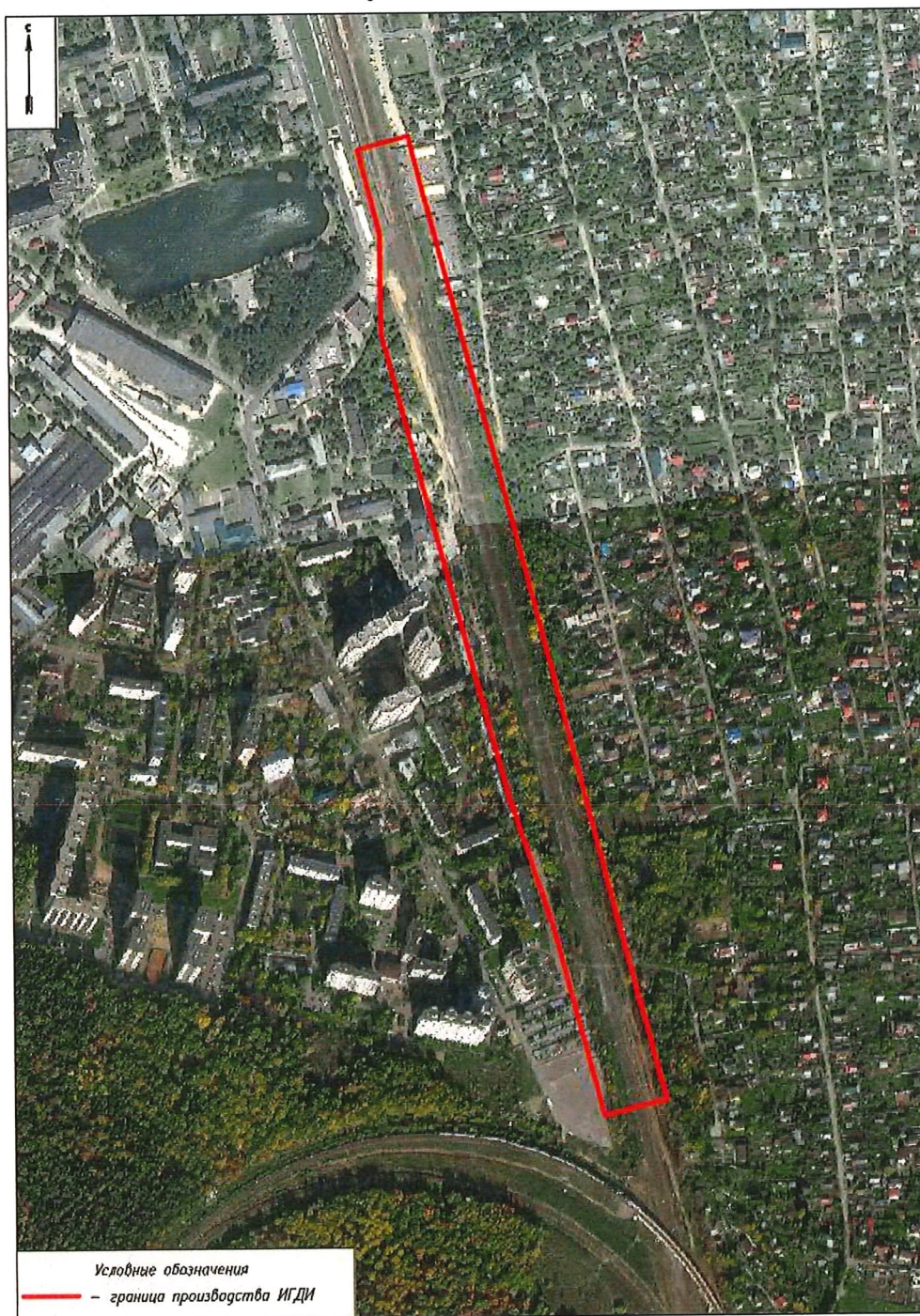
(Ф.И.О.)



(подпись)

Приложение 1


Ситуационный план



Согласовано

Главный инженер проекта
ООО «Желдорпроект»

Жаслов А.А.
(Ф.И.О.)


(подпись)

ЗАКАЗЧИК

УТВЕРЖДАЮ:

Первый заместитель начальника Дирекции по
строительству сетей связи – филиала ОАО
«РЖД»

_____ А. А. Бородин

« _____ » _____ 2024 г.

ИСПОЛНИТЕЛЬ

СОГЛАСОВАНО:

И.о. первого заместителя директора
«Мосжелдорпроект» - филиала
АО «Росжелдорпроект

_____ В.В. Латынцев

« _____ » _____ 2024 г.

**ИЗМЕНЕНИЕ №1 К ЗАДАНИЮ
НА ВЫПОЛНЕНИЕ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ**

Раздел 1 изложить в следующей редакции

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1. Наименование объекта	«Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня (МЦД-1 «Одинцово – Лобня»)» Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей № 9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ» Пост ЭЦ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			4740.XIII.1 -ИГИ1-Т				
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		

ЗАКАЗЧИК
 УТВЕРЖДАЮ:
 И.о. первого заместителя директора
 «Мосжелдорпроект» - филиала
 АО «Росжелдорпроект»

ИСПОЛНИТЕЛЬ
 СОГЛАСОВАНО:
 Главный инженер
 ООО «Желдорпроект»

_____ В.В. Латынцев

_____ А.О. Конивченко

« _____ » _____ 2024 г.

« _____ » _____ 2024 г.

**ИЗМЕНЕНИЕ №1 К ЗАДАНИЮ
 НА ВЫПОЛНЕНИЕ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ**

Раздел 1 изложить в следующей редакции

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1. Наименование объекта	«Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня (МЦД-1 «Одинцово – Лобня»)» Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей № 9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ» Пост ЭЦ

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

								4740.XIII.1 -ИГИ1-Т	Лист
									31
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				

**ЗАКАЗЧИК
УТВЕРЖДАЮ:**

Главный инженер Московской дирекции по капитальному строительству - структурного подразделения дирекции по строительству сетей связи – филиала ОАО «РЖД»

И.Г.Евлевич
« _____ » _____ 2018 г.



**ИСПОЛНИТЕЛЬ
СОГЛАСОВАНО:**

Заместитель директора по производству и планированию деятельности института «Мосжелдорпроект» филиал АО «Росжелдорпроект»

Д.В. Загорулько
« _____ » _____ 2018 г.



**ЗАДАНИЕ
НА ВЫПОЛНЕНИЕ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ**

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1. Наименование объекта	Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня» (МЦД-1 «Одинцово-Лобня»)
2. Местоположение объекта	Российская Федерация, г. Москва и Московская область
3. Основание для выполнения работ	- Решение застройщика – инвестиционная программа ОАО «РЖД»; - План-график реализации проекта «Развитие диаметральных маршрутов городского железнодорожного сообщения Московского транспортного узла. I этап»; - Поручение В.В.Путина №Пр-2320 от 17.11.17 (№ВХ-40740 от 17.11.2017) - Распоряжение генерального директора ОАО «РЖД» от 28.03.2018 №636/р.
4. Вид градостроительной деятельности	Строительство новых объектов и реконструкция существующих
5. Идентификационные сведения о заказчике	Московская дирекция по капитальному строительству - структурное подразделение дирекции по строительству сетей связи – филиала ОАО «РЖД»
6. Генеральная проектная организация	Наименование: Институт «Мосжелдорпроект» - филиал АО «Росжелдорпроект»
7. Стадия проектирования, цели и задачи инженерных изысканий	На стадии П выполнить изыскания для подготовки проектной и рабочей документации
8. Виды инженерных изысканий	Инженерно-геологические изыскания
9. Цель инженерно-геологических изысканий	Получение информации о геологическом, геоморфологическом, гидрогеологическом

1

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

4740.XIII.1 -ИГИ1-Т

Лист

32

10. Цель инженерно-геологических изысканий	Получение информации о геологическом, геоморфологическом, гидрогеологическом строении исследуемого участка, выявление опасных инженерно-геологических явлений, отрицательно влияющих на строительство и эксплуатацию существующих и проектируемых сооружений, изучение физических и механических свойств грунтов основания в объеме, достаточном для разработки проектной документации и прохождения необходимых экспертиз.
11. Сведения о факторах, обуславливающих возможные изменения инженерно-геологических условий при строительстве и эксплуатации объектов	Отсутствуют
12. Наличие предполагаемых опасных природных процессов и явлений, многолетнемерзлых и специфических грунтов на территории расположения объекта	Уточняется в процессе выполнения изысканий
13. Требования к точности и обеспеченности необходимых данных и характеристик при инженерных изысканиях, превышающие предусмотренные требованиями НД обязательного применения (в случае, если такие требования предъявляются)	В соответствии с п.4.22 "СП 47.13330.2012. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96"
14. Сведения о ранее выполненных инженерно-геологических изысканиях	Отсутствуют
15. Этапы строительства	<ul style="list-style-type: none"> • Этап 1 «Реконструкция станции Одинцово. I этап организации движения». • Этап 2 «Реконструкция станции Лобня. I этап организации движения»; • Этап 3 «Строительство III и IV главных путей на участке Москва-Пассажирская-Смоленская – Москва-Бутырская. I этап организации движения»; • Этап 4 «Реконструкция пассажирской инфраструктуры на остановочных пунктах и станциях Смоленского направления Московской железной дороги (Трехгорка (Сколково), Немчиновка, Сетунь, Рабочий поселок, Тестовская, Москва-Пассажирская-Смоленская). I этап организации движения»; • Этап 5 «Реконструкция пассажирской инфраструктуры на остановочных пунктах и станциях Савеловского направления Московской железной дороги (Лобня, Тимирязевская,

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

	<p>Дегунино, Бескудниково, Лианозово, Марк, Новодачная, Водники, Хлебниково, Шереметьевская). I этап организации движения);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Этап 6 «Строительство остановочного пункта Дмитровская»; • Этап 7 «Строительство остановочного пункта Петровско-Разумовская»; • Этап 8 «Строительство остановочного пункта Илимская»; • Этап 9 «Интеграция информационно-технологических систем, систем связи, безопасности и прочих систем с ГУП «Московский метрополитен»; • Этап 10 «Реконструкция производственной базы ПМС-76 и изменение ее специализации на сортировочный парк железнодорожной станции Лобня»; • Этап 11 «Усиление нетягового электроснабжения на участке ТП «Каланчевская» - ТП «Фили» - ПК 83»; • Этап 12 «Реконструкция станции Одинцово. II этап организации движения»; • Этап 13 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения»; • Этап 14 «Строительство III и IV главных путей на участке Москва-Пассажирская-Смоленская – Москва-Бутырская. II этап организации движения»; • Этап 15 «Строительство III и IV главных путей на участке Москва-Бутырская – Лобня»; • Этап 16 «Реконструкция пассажирской инфраструктуры на остановочных пунктах и станциях Смоленского направления Московской железной дороги (Одинцово, Баковка, Трехгорка (Сколково), Немчиновка, Сетунь, Рабочий поселок, Кунцево-1, Фили, Беговая, Москва-Пассажирская – Смоленская, Тестовская). II этап организации движения»; • Этап 17 «Реконструкция пассажирской инфраструктуры на остановочных пунктах и станциях Савеловского направления Московской железной дороги (Лобня, Москва-Бутырская, Тимирязевская, Дегунино, Бескудниково, Лианозово, Марк,
--	---

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

	Новодачная, Долгопрудная, Водники, Хлебниково, Шереметьевская). II этап организации движения»; • Этап 18 «Рекопструкция моторвагонного депо Лобня» (при необходимости).
16. Идентификационные сведения об объекте (назначение; принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность; принадлежность к опасным производственным объектам; пожарная и взрывопожарная опасность, уровень ответственности зданий и сооружений)	<p>1. <u>Назначение</u>: по общероссийскому классификатору основных фондов ОК 013-2014 (СНС 2008) – 210.00.00.00.000 здания (кроме жилых) и 220.00.00.00.000 сооружения.</p> <p>2. <u>Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры</u>: объект относится к объектам транспортной инфраструктуры.</p> <p>3. <u>Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство и эксплуатация сооружений</u>: определить при выполнении инженерных изысканий и указать в проектной документации.</p> <p>4. <u>Принадлежность к опасным производственным объектам</u>: по критериям, установленным законодательством Российской Федерации в области промышленной безопасности, проектируемые здания и сооружения не относятся к опасным производственным объектам.</p> <p>5. <u>Пожарная и взрывопожарная опасность</u>. Пожарную и взрывопожарную опасность конкретных зданий и сооружений определить и указать в проектной документации.</p> <p>6. <u>Наличие помещений с постоянным пребыванием людей</u>. В зданиях имеются помещения с постоянным пребыванием людей.</p> <p>7. <u>Уровень ответственности сооружения</u>: в соответствии со статьей 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации уровень ответственности основного объекта строительства (инфраструктура железнодорожного транспорта общего пользования) – повышенный, временных</p>

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

	зданий и сооружений и объектов вспомогательного использования, связанных с осуществлением строительства, – пониженный, остальных объектов - нормальный.
17. Данные о границах площадки (площадок) и (или) трассы (трасс) линейного сооружения (точки ее начала и окончания, протяженность)	<p>Участки съемки: г. Москва, СВАО, САО, ЗАО, ЦАО; Московская область (участок ст. Одинцово – ст. Лобня);</p> <p>Перечень участков и границы площадок могут быть изменены после утверждения Перечня мероприятий для организации движения по I и II этапам организации движения и утверждения Заказчиком задания на выполнение проектно-изыскательских работ с оформлением дополнения или изменения к настоящему заданию.</p> <p>Программы проведения работ могут быть оформлены на отдельные участки либо объединены исходя из целесообразности разделения на этапы строительства.</p> <p>Необходимость и объем дополнительных инженерно-геологических изысканий уточняется в процессе проектирования, после получения исходных данных, технических условий, технических требований и оформляется дополнением к настоящему заданию.</p> <p>Протяженность и площадь отдельных участков каждого этапа организации движения указать в программах проведения работ.</p> <p>Изыскательские работы для проектирования I и II этапов организации движения выполнять одновременно, если это предусмотрено заданием на выполнение проектно-изыскательских работ по данному объекту.</p>
18. Состав работ инженерно-геологических изысканий	<p>В комплексе инженерно-геологических изысканий выполнить:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Инженерно-геологическое обследование с определением комплекса физико-механических свойств грунтов; • Обследование балластного слоя;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

	<ul style="list-style-type: none"> • Поперечные профили с геологией должны быть представлены с шагом не менее 200м, но при этом не менее одного на элемент земляного полотна (насыпь на прочном основании, выемка).
19. Сведения о принятой системе координат и высот	Инженерно-геологические изыскания выполнить в Московской системе координат и высот.
20. Особые и дополнительные требования к производству изысканий	Инженерно-геологические изыскания должны обеспечивать комплексное изучение инженерно-геологических условий района (площадки, участка, трассы) проектируемого строительства, включая рельеф, геологическое строение, сеймотектонические, геоморфологические и гидрогеологические условия, наличие карстовых явлений и их параметры с рекомендациями по проектированию фундаментов зданий и сооружений, состав, состояние и свойства грунтов, несущую способность грунтов в МПа, коррозионные активности грунтовых вод, геологические и инженерно-геологические процессы и составление прогноза возможных изменений инженерно-геологических условий в сфере взаимодействия проектируемых объектов с геологической средой с целью получения необходимых и достаточных материалов для обоснования проектной подготовки строительства, в том числе мероприятий инженерной защиты объекта строительства и охраны окружающей среды и определение сезонных и прогнозируемых уровней подъема грунтовых вод.
21. Требования по обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий	Внутренний контроль качества исполнителей.
22. Требования к составу, форме и формату предоставления результатов инженерных изысканий, порядку их передачи заказчику	Формат файлов электронной версии должен соответствовать требованиям к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, достоверности определения сметной стоимости.

6

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

4740.XIII.1 -ИГИ1-Т

Лист

37

утвержденными приказом Минстроя России от 12.05.2017 года №783/пр.

Количество экземпляров выдаваемой документации: 5 экз. на бумажном носителе (1 архив + 4 заказчику) и 2 экз. на электронном носителе (инженерно-геологический отчет) в форматах PDF, DOC, DWG, САПР КРП.



Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ЗАКАЗЧИК
УТВЕРЖДАЮ:
 Заместитель директора по производству и
 планированию деятельности института
 «Мосжелдорпроект»
 филиал АО «Росжелдорпроект»



Д.В. Загорюлько

2018 г.

ИСПОЛНИТЕЛЬ
СОГЛАСОВАНО:
 Главный инженер
 ООО «Желдорпроект»



Е.В. Малявин

2018 г.

**ЗАДАНИЕ
 НА ВЫПОЛНЕНИЕ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ**

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1. Наименование объекта	Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня» (МИЦ-1 «Одинцово-Лобня»)
2. Местоположение объекта	Российская Федерация, г. Москва и Московская область
3. Основание для выполнения работ	- Решение застройщика – инвестиционная программа ОАО «РЖД»; - План-график реализации проекта «Развитие диаметральных маршрутов городского железнодорожного сообщения Московского транспортного узла. I этап»; - Поручение В.В.Путина №Пр-2320 от 17.11.17 (№ВХ-40740 от 17.11.2017) - Распоряжение генерального директора ОАО «РЖД» от 28.03.2018 №636/р.
4. Вид градостроительной деятельности	Строительство новых объектов и реконструкция существующих
5. Идентификационные сведения о заказчике	Московская дирекция по капитальному строительству – структурное подразделение дирекции по строительству сетей связи – филиала ОАО «РЖД»
6. Генеральная проектная организация	Наименование: Институт «Мосжелдорпроект» – филиал АО «Росжелдорпроект»
7. Идентификационные сведения об исполнителе	ООО «Желдорпроект»
8. Стадия проектирования, цели и задачи инженерных изысканий	На стадии II выполнить изыскания для подготовки проектной и рабочей документации
9. Виды инженерных изысканий	Инженерно-геологические изыскания

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

4740.XIII.1 -ИГИИ-Т

Лист

39

	строении исследуемого участка, выявление опасных инженерно-геологических явлений, отрицательно влияющих на строительство и эксплуатацию существующих и проектируемых сооружений, изучение физических и механических свойств грунтов основания в объеме, достаточном для разработки проектной документации и прохождения необходимых экспертиз.
10. Сведения о факторах, обуславливающих возможные изменения инженерно-геологических условий при строительстве и эксплуатации объектов	Отсутствуют
11. Наличие предполагаемых опасных природных процессов и явлений, многолетнемерзлых и специфических грунтов на территории расположения объекта	Уточняется в процессе выполнения изысканий
12. Требования к точности и обеспеченности необходимых данных и характеристик при инженерных изысканиях, превышающие предусмотренные требованиями НД обязательного применения (в случае, если такие требования предъявляются)	В соответствии с п.4.22 "СП 47.13330.2012. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96"
13. Сведения о ранее выполненных инженерно-геологических изысканиях	Отсутствуют
14. Этапы строительства	<ul style="list-style-type: none"> • Этап 1 «Реконструкция станции Одинцово. I этап организации движения». • Этап 2 «Реконструкция станции Лобня. I этап организации движения»; • Этап 3 «Строительство III и IV главных путей на участке Москва-Пассажирская-Смоленская – Москва-Бутырская. I этап организации движения»; • Этап 4 «Реконструкция пассажирской инфраструктуры на остановочных пунктах и станциях Смоленского направления Московской железной дороги (Трехгорка (Сколково), Немчиновка, Сетунь, Рабочий поселок, Тестовская, Москва-Пассажирская-Смоленская). I этап организации движения»; • Этап 5 «Реконструкция пассажирской инфраструктуры на остановочных пунктах и станциях Савеловского направления Московской железной дороги (Лобня, Тимирязевская, Дегунино, Бескудниково, Лианозово, Марк, Новодачная, Водники, Хлебниково,

2

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

4740.XIII.1 -ИГИ1-Т

Лист

40

Шереметьевская). I этап организации движения);

- Этап 6 «Строительство остановочного пункта Дмитровская»;
- Этап 7 «Строительство остановочного пункта Петровско-Разумовская»;
- Этап 8 «Строительство остановочного пункта Илимская»;
- Этап 9 «Интеграция информационно-технологических систем, систем связи, безопасности и прочих систем с ГУП «Московский метрополитен»;
- Этап 10 «Реконструкция производственной базы ПМС-76 и изменение ее специализации на сортировочный парк железнодорожной станции Лобня»;
- Этап 11 «Усиление нетягового электроснабжения на участке ТП «Каланчевская» - ТП «Фили» - ПК 83»;
- Этап 12 «Реконструкция станции Одинцово. II этап организации движения»;
- Этап 13 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения»;
- Этап 14 «Строительство III и IV главных путей на участке Москва-Пассажирская-Смоленская – Москва-Бутырская. II этап организации движения»;
- Этап 15 «Строительство III и IV главных путей на участке Москва-Бутырская – Лобня»;
- Этап 16 «Реконструкция пассажирской инфраструктуры на остановочных пунктах и станциях Смоленского направления Московской железной дороги (Одинцово, Баковка, Трехгорка (Сколково), Немчиновка, Сетунь, Рабочий поселок, Кунцево-1, Фили, Беговая, Москва-Пассажирская – Смоленская, Тестовская). II этап организации движения»;
- Этап 17 «Реконструкция пассажирской инфраструктуры на остановочных пунктах и станциях Савеловского направления Московской железной дороги (Лобня, Москва-Бутырская, Тимирязевская, Дегунино, Бескудниково, Лианозово, Марк, Новодачная, Долгопрудная, Водники,

Иис. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

	Хлебниково, Шереметьевская). II этап организации движения»; • Этап 18 «Реконструкция моторвагонного депо Лобня» (при необходимости).
15. Идентификационные сведения об объекте (назначение; принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность; принадлежность к опасным производственным объектам; пожарная и взрывопожарная опасность, уровень ответственности зданий и сооружений)	<p>1. <u>Назначение:</u> по общероссийскому классификатору основных фондов ОК 013-2014 (СНС 2008) – 210.00.00.00.000 здания (кроме жилых) и 220.00.00.00.000 сооружения.</p> <p>2. <u>Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры:</u> объект относится к объектам транспортной инфраструктуры.</p> <p>3. <u>Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство и эксплуатация сооружений:</u> определить при выполнении инженерных изысканий и указать в проектной документации</p> <p>4. <u>Принадлежность к опасным производственным объектам:</u> по критериям, установленным законодательством Российской Федерации в области промышленной безопасности, проектируемые здания и сооружения не относятся к опасным производственным объектам.</p> <p>5. <u>Пожарная и взрывопожарная опасность.</u> Пожарную и взрывопожарную опасность конкретных зданий и сооружений определить и указать в проектной документации.</p> <p>6. <u>Наличие помещений с постоянным пребыванием людей.</u> В зданиях имеются помещения с постоянным пребыванием людей.</p> <p>7. <u>Уровень ответственности сооружения:</u> в соответствии со статьей 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации уровень ответственности основного объекта строительства (инфраструктура железнодорожного транспорта общего пользования) – повышенный, временных зданий и сооружений и объектов</p>

4

Исв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

4740.XIII.1 -ИГИ1-Т

Лист

42

	<p>вспомогательного использования, связанных с осуществлением строительства, – пониженный, остальных объектов - нормальный.</p>
<p>16. Данные о границах площадки (площадок) и (или) трассы (трасс) линейного сооружения (точки ее начала и окончания, протяженность)</p>	<p>Участки съемки: г. Москва, СВАО, САО, ЗАО, ЦАО; Московская область (участок ст. Одинцово – ст. Лобня);</p> <p>Перечень участков и границы площадок могут быть изменены после утверждения Перечня мероприятий для организации движения по I и II этапам организации движения и утверждения Заказчиком задания на выполнение проектно-изыскательских работ с оформлением дополнения или изменения к настоящему заданию.</p> <p>Программы проведения работ могут быть оформлены на отдельные участки либо объединены исходя из целесообразности разделения на этапы строительства.</p> <p>Необходимость и объем дополнительных инженерно-геологических изысканий уточняется в процессе проектирования, после получения исходных данных, технических условий, технических требований и оформляется дополнением к настоящему заданию.</p> <p>Протяженность и площадь отдельных участков каждого этапа организации движения указать в программах проведения работ.</p> <p>Изыскательские работы для проектирования I и II этапов организации движения выполнять одновременно, если это предусмотрено заданием на выполнение проектно-изыскательских работ по данному объекту.</p>
<p>17. Состав работ инженерно-геологических изысканий</p>	<p>В комплексе инженерно-геологических изысканий выполнить:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Инженерно-геологическое обследование с определением комплекса физико-механических свойств грунтов; • Обследование балластного слоя;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

	<ul style="list-style-type: none"> • Поперечные профили с геологией должны быть представлены с шагом не менее 200м, но при этом не менее одного на элемент земляного полотна (насыпь на прочном основании, выемка).
18. Сведения о принятой системе координат и высот	Инженерно-геологические изыскания выполнить в Московской системе координат и высот.
19. Особые и дополнительные требования к производству изысканий	Инженерно-геологические изыскания должны обеспечивать комплексное изучение инженерно-геологических условий района (площадки, участка, трассы) проектируемого строительства, включая рельеф, геологическое строение, сейсмостектонические, геоморфологические и гидрогеологические условия, наличие карстовых явлений и их параметры с рекомендациями по проектированию фундаментов зданий и сооружений, состав, состояние и свойства грунтов, несущую способность грунтов в МПа, коррозионные активности грунтовых вод, геологические и инженерно-геологические процессы и составление прогноза возможных изменений инженерно-геологических условий в сфере взаимодействия проектируемых объектов с геологической средой с целью получения необходимых и достаточных материалов для обоснования проектной подготовки строительства, в том числе мероприятий инженерной защиты объекта строительства и охраны окружающей среды и определение сезонных и прогнозируемых уровней подъема грунтовых вод.
20. Требования по обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий	Внутренний контроль качества исполнителей.
21. Требования к составу, форме и формату предоставления результатов инженерных изысканий, порядку их передачи заказчику	Формат файлов электронной версии должен соответствовать требованиям к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, достоверности определения сметной стоимости,

6

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

4740.XIII.1 -ИГИ1-Т

Лист

44

утвержденными приказом Министра
России от 12.05.2017 года №783/пр.

Количество экземпляров выдаваемой
документации: 5 экз. на бумажном
носителе (1 архив + 4 заказчику) и 2 экз. на
электронном носителе (инженерно-
геологический отчет) в форматах PDF,
DOC, DWG, САПР КРИЛ.

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер
проекта
ООО «Желдорпроект»



11.10.2018 (подпись, Ф.И.О., дата)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Перечень и технические характеристики проектируемых сооружений

№ по порядку	№ по эксплуатации	Вид и назначение проектируемого сооружения	Линейная привязка	Конструктивные особенности	Габариты (длина, ширина, высота), м	Намечаемый тип фундамента (свайный, плита, ленточный) его размеры, отметка верха сваи свайного фундамента, м	На одну опору (куст свай), кН	Нагрузка на плитный фундамент, кН/м ² (этажность)	Нагрузка на ленточный фундамент, кН/м (этажность)	Предполагаемая глубина заложения фундамента или погружения свай, м	Габариты котлована (длина, ширина, глубина, м), отражающая конструктивная глубина заложения или абс. отметка заложения, м	примечание
1. Пост ЭЦ												
1.1	1.1			Наземные этажи - 3, подземные - 1	12x24 м	Ленточный	-	-	-	-	-	В естественных откосах

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Заказчик: ДКСС ОАО «РЖД»

СОГЛАСОВАНО:

Начальник Дирекции по строительству сетей
связи – филиала ОАО «РЖД»

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. первого заместителя директора
«Мосжелдорпроект» – филиала
АО «Росжелдорпроект»

_____ А.А. Бородин
« _____ » _____ 2025 г.

_____ В.В. Латынцев
« _____ » _____ 2025 г.

**Организация пригородно-городского пассажирского
железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня»
(МЦД-1 «Одинцово-Лобня»)**

**Этап 13 «Реконструкция станции Лобня.
II этап организации движения»**

**Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап
организации движения. Первая очередь строительства.
Реконструкция путей № 9, 11, 13 станции Лобня и
строительство нового поста ЭЦ»**

Программа

инженерно-гидрометеорологических изысканий
для подготовки проектной документации

ИГМИ-ПР

Главный инженер проекта
_____ Г.А. Авдеев

« _____ » _____ 2025 г.

СОГЛАСОВАНО:

И.о. первого заместителя директора
«Мосжелдорпроект» – филиала
АО «Росжелдорпроект»

_____ В.В. Латынцев
« _____ » _____ 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Главный инженер
ООО «Желдорпроект»

_____ А.О. Конивченко
« _____ » _____ 2025 г.

**Организация пригородно-городского пассажирского
железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня»
(МЦД-1 «Одинцово-Лобня»)**

Этап 13 «Реконструкция станции Лобня.

II этап организации движения»

**Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап
организации движения. Первая очередь строительства.**

**Реконструкция путей № 9, 11, 13 станции Лобня и
строительство нового поста ЭЦ»**

Программа

инженерно-гидрометеорологических изысканий
для подготовки проектной документации

ИГМИ-ПР

Главный инженер проекта

_____ С.А. Дутов
« _____ » _____ 2025 г.

Руководитель группы гидрометеорологии
отдела геодезии

_____ И.К. Назарова
« _____ » _____ 2025г.

Содержание

1 Введение	4
2 Цели и задачи инженерно-гидрометеорологических изысканий	5
3 Краткая физико-географическая характеристика	6
4 Гидрометеорологическая изученность района	6
5 Состав и объемы инженерно-гидрометеорологических изысканий	9
6 Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ	15
7 Мероприятия по охране окружающей среды	16
8 Контроль качества и приемка работ	16
Приложение 1 Копия выписки из реестра членов саморегулируемой организации.....	17

1 Введение

Наименование и местоположение объекта: Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня» (МЦД-1 «Одинцово-Лобня»). Этап 13 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения». Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей № 9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ».

Участок работ расположен: Российская Федерация, Московская область, городской округ Лобня/

Заказчик: ДКСС ОАО «РЖД».

Генеральная проектная организация: Московский проектно-изыскательский институт «Мосжелдорпроект» – филиал АО «Росжелдорпроект».

Исполнитель: ООО «Желдорпроект». Право на выполнение работ подтверждается выпиской из реестра членов саморегулируемой организации (Приложение 1).

Вид строительства: реконструкция, включая строительство новых частей объекта.

Уровень ответственности: для объекта строительства нормальный. для временных зданий и сооружений, связанных с осуществлением строительства – пониженный.

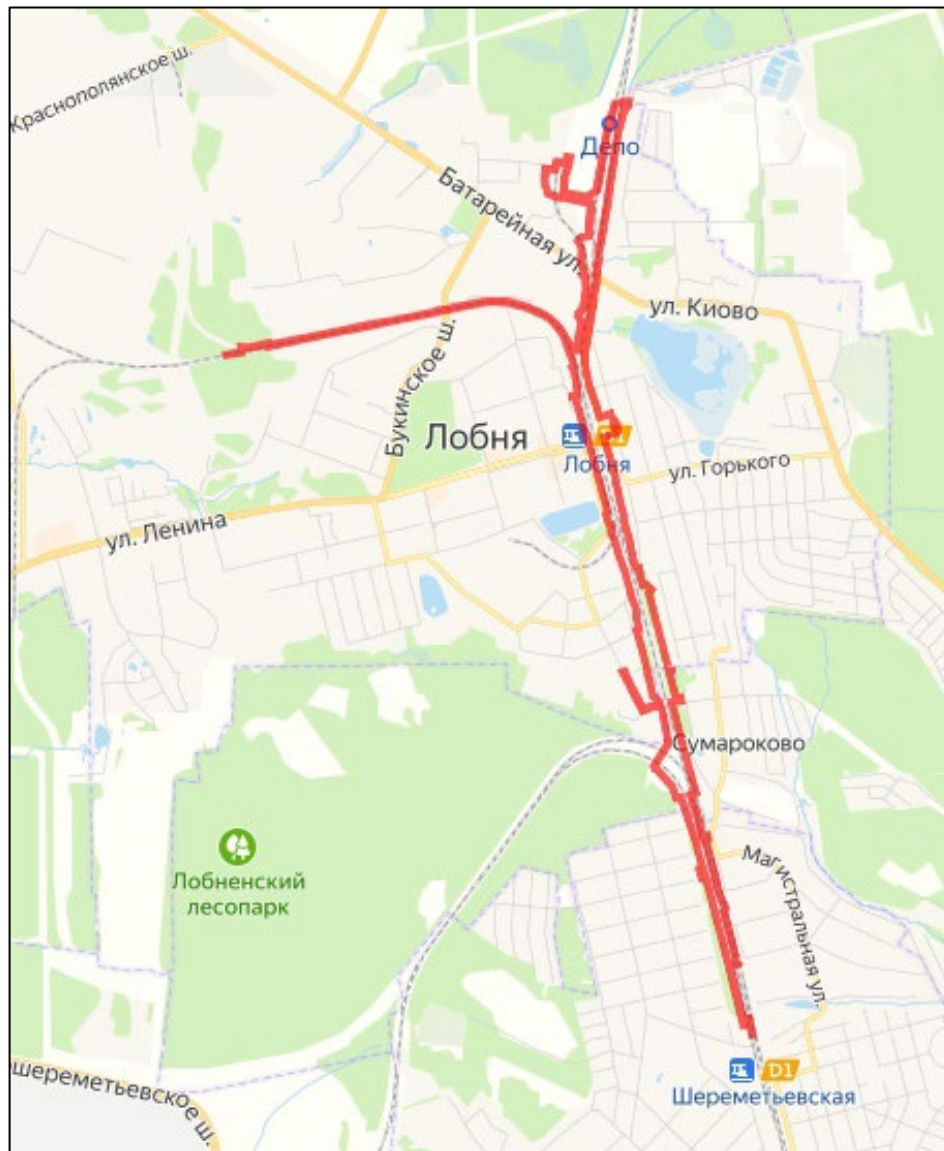
Назначение объекта: здания и сооружения железнодорожного транспорта.

Сведения об объекте: строительство двухпутной вставки на участке Кутан – Артезиан Северо-Кавказской железной дороги, а также зданий и сооружений для ее эксплуатации.

Нормативно-методическими и руководящими документами для установления состава, объема и детализации изысканий являются:

- СП 47.13330.2016 к СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция»;
- СП 131.13330.2020 «Строительная климатология», актуализированная редакция СНиП 23-01-99*;
- СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»;
- СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства».
- СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*;
- Федеральный закон №74-ФЗ от 3 июня 2006 г. Водный кодекс Российской Федерации;
- Постановление правительства № 87 от 16.02.2008;
- Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

На рисунке 1.1 представлена схема расположения объекта.



— граница проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий

Рисунок 1.1 – Обзорная схема размещения объекта

2 Цели и задачи инженерно-гидрометеорологических изысканий

Цель изысканий – комплексное изучение гидрометеорологических условий района расположения проектируемого объекта и прогноз возможных изменений этих условий для получения необходимых и достаточных материалов для принятия проектных решений. Инженерно-гидрометеорологические изыскания должны быть достаточными для оценки конструктивных решений сооружений, обеспечивающих их эксплуатацию.

Основными задачами инженерно-гидрометеорологических изысканий являются:

- оценка характеристик гидрометеорологического режима района изысканий;
- выявление участков подверженных воздействиям опасных гидрометеорологических процессов и явлений с определением их характеристик для обоснования проектных и строительных мероприятий по инженерной защите проектируемых объектов;
- обоснование выбора основных параметров сооружений и определение

гидрометеорологических условий их эксплуатации.

3 Краткая физико-географическая характеристика

Город Москва и прилегающие территории находятся на стыке Смоленско-Московской возвышенности, Москворецко-Окской равнины и Мещёрской низменности. Рельеф Москвы имеет доледниковые характеристики, развивался в ходе оледенений четвертичного периода и водной эрозии рек. Значительная часть Москвы находится в границах моренной и флювиогляциальной равнин с большими долинами рек, присутствует пойма и надпойменные террасы. С севера в город с абсолютными отметками в 180 м заходит Клинско-Дмитровская гряда.

В ходе роста города природный рельеф Москвы из-за осуществления строительной деятельности значительно изменился. Холмы, уступы срезаются. Овраги, балки и долины малых рек оказываются под культурными слоями и техногенными отложениями. В городе было осушено больше сотни малых речек, ручьёв и оврагов, десятки стариц и болот, больше 700 прудов.

Поскольку поверхностные стоки города имеют повышенную кислотность, то попадание их в меловые отложения и в известняковые слои (мягкие горные породы, образованные карбонатами) приводит к возникновению карста. Карстообразование – это сложный геологический процесс растворения карбонатных пород подземными и поверхностными водами с образованием крупных пустот в породах (воронки, пещер и так далее). В дальнейшем могут происходить суффозионные процессы, связанные с выносом частиц из перекрывающих и смежных отложений, что приводит к оседанию и обрушиванию грунтов. Поэтому чаще говорят о совокупности карстово-суффозионных процессов.

Пустоты, образующиеся под городом в результате такого явления, представляют серьёзную угрозу для зданий и сооружений. По новейшим данным, за последние 25 лет в северо-западной части Москвы зарегистрированы 42 провальные воронки диаметром до 40 м и глубиной от 1,5 м до 8,0 м.

Ещё одна проблема – подтопление территорий. Эта ситуация возникает при уменьшении уклонов, из-за уплотнения грунта. Уменьшение уклонов уменьшает возможность плоскостного смыва, но активизирует просачивание атмосферных осадков в почву, что ведёт к переувлажнению и подтоплению территорий города. Подтоплению способствуют утечки воды из городской водопроводной сети, интенсивные поливы улиц, газонов и бульваров и перераспределение снега в процессе его уборки.

Район изысканий относится к лесной зоне. Растительность произрастает на дерново-подзолистых и болотно-подзолистых почвах различного механического состава. В населенных пунктах широкое распространение имеют техногенные грунты. Распространены как хвойные

породы (ель, сосна), так и вторичные смешанные леса (мелколиственные породы – береза, осина и широколиственные – липа, клен, дуб).

Вследствие расположения в пределах урбанизированной территории значительная часть площади водосборов претерпела заметные антропогенные изменения, выразившиеся в выравнивании выраженных неровностей рельефа при застройке, уменьшении доли залесенных и заболоченных территорий, техногенной отсыпке привозных грунтов, изменении характеристик подстилающей поверхности. Непосредственно рассматриваемая территория расположена в полосе отвода железной дороги, занята полотном железной дороги, а также сопутствующей инфраструктурой.

Территория рассматриваемого района изысканий расположена в атлантико-континентальной европейской области умеренного пояса с холодной зимой и умеренно-тёплым летом.

Во все времена года на территории района изысканий преобладают континентальные умеренные воздушные массы, которые по территории происхождения подразделяются на арктические, умеренные и тропические. Летом эти воздушные массы прогреваются, а зимой, наоборот, охлаждаются под воздействием подстилающей поверхности, превращаясь в континентальный умеренный воздух.

Континентальный воздух умеренных широт характеризуется низкой влажностью, высокими температурами летом и низкими зимой. Морской умеренный воздух, приходящий с запада, с Атлантического океана, летом вызывает похолодание, а зимой – потепление, в зимний и летний период им приносится большое количество осадков. Холодный арктический воздух приходит из района Баренцева моря, с севера, содержащий невысокое содержанием влаги. Наблюдается он во все сезоны года, включая лето, зимой с ним связано резкое понижение температуры. В теплое время его вторжение сопровождается похолоданием, вплоть до заморозков. Весной с вторжением арктического воздуха связано явление «возврата холодов», когда после теплой погоды неожиданно наступает резкое похолодание с заморозками.

Тропический воздух в исследуемом районе бывает обычно в теплый сезон года. Континентальный тропический воздух поступает из Малой Азии, Казахстана и Средней Азии. Континентальный тропический воздух отличается высокими температурами, сухостью, слабой прозрачностью. Весной он резко повышает температуру воздуха и вызывает быстрое таяние снега. Летом с ним связано повышение температуры и резкое понижение влажности. Этот воздух может явиться причиной засушливой погоды. Осенью тропический воздух вызывает возвраты тепла. Изредка зимой в район изысканий проникает сильно измененный тропический воздух морского происхождения. Морской тропический воздух чаще всего приходит из Средиземноморских районов или из Атлантики. Его проникновение отмечается оттепелями и осадками. Таким образом, в течение всего года происходит смена воздушных масс различного

происхождения, что приводит к резким колебаниям погодных условий и обуславливает значительную изменчивость метеорологических элементов.

Климат района изысканий в соответствии с СП 131.13330.2020 для метеостанции Москва (ВДНХ) характеризуется следующими основными показателями:

- абсолютный минимум – минус 43 °С;
- абсолютный максимум – плюс 38 °С;
- средняя максимальная температура наиболее теплого месяца – плюс 24,5 °С;
- средняя годовая температура воздуха – плюс 5,6 °С.

4 Гидрометеорологическая изученность района

В гидрометеорологическом отношении участок изысканий в системе Росгидромета изучен удовлетворительно. Водосборная площадь изучаемых водотоков на участке строительства относится к бассейну Верхней Волги.

Метеорологическая изученность района изысканий характеризуется как достаточно изученная. Данные о метеорологической изученности территории приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Метеорологическая изученность территории

Номер	Наименование	Территориальная принадлежность	Широта	Долгота	Высота, м БС	Расстояние до участка изысканий, км
27612	Москва (ВДНХ)	Центральное УГМС	55,83	37,62	147	8

Схема метеорологической изученности представлена на рисунке 4.1

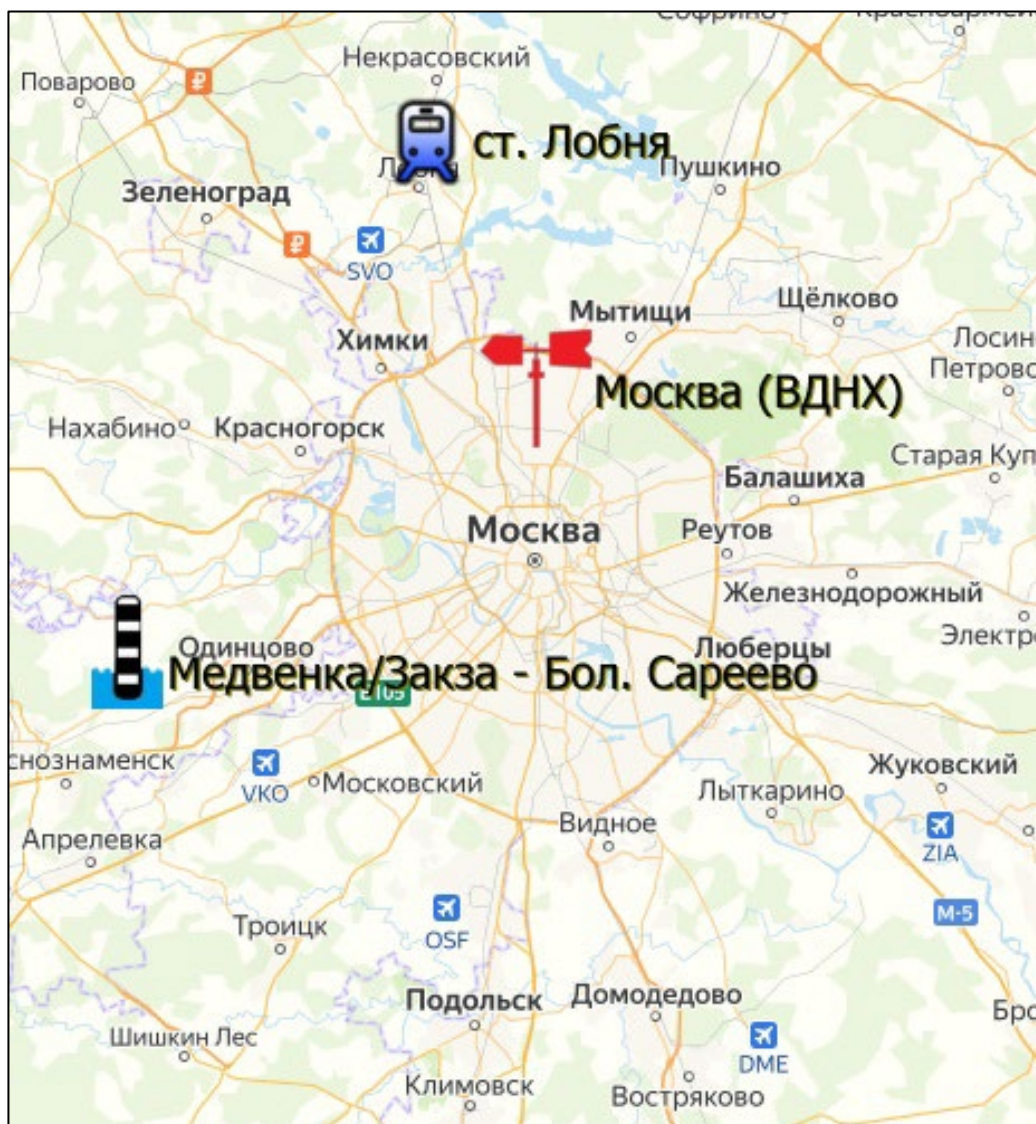


Рисунок 4.1 – Схема метеорологической изученности

5 Состав и объемы инженерно-гидрометеорологических изысканий

Инженерно-гидрометеорологические изыскания должны быть выполнены в следующем объеме: полевые и камеральные работы.

В соответствии с п. 7.1.5 СП 47.13330.2016 в состав инженерно-гидрометеорологических изысканий при изучении гидрометеорологического режима территории (акватории) входят следующие основные виды работ:

1. сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории (акватории);
2. рекогносцировочное обследование территории (района, участка, площадки, трассы) и/или акватории;
3. гидроморфологические и морфометрические работы на изучаемых водных объектах суши;
4. наблюдения за характеристиками гидрометеорологического режима территории (акватории);

5. изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений;
6. камеральная обработка материалов с определением расчетных гидрологических и (или) метеорологических характеристик;
7. составление технического отчета.

Полевые работы должны включить в себя:

- разбивку и нивелирование морфоствора (п. 7.1.20 СП 47.13330.2016, п. 5.7.1 СП 482.1325800.2020);
- рекогносцировочное обследование участка изысканий (п. 7.1.4 СП 47.13330.2016, п. 5.6 СП 482.1325800.2020);
- разбивку промерного створа и промеры глубин (п. 7.1.5 СП 47.13330.2016, п. 5.7.1 СП 482.1325800.2020);
- определение скорости и направления течения (п. 7.1.4 СП 47.13330.2016, п.п. 5.7.1, 5.8.12 СП 482.1325800.2020);
- определение мгновенного уклона водной поверхности (п. 7.1.12 СП 47.13330.2016, п. 5.7.1 СП 482.1325800.2020);
- фотоработы (п. 4.39 СП 47.13330.2016, п. 5.7.2 СП 482.1325800.2020)

Перед началом полевого этапа работ необходимо изучить картографические материалы исследуемой территории, проанализировать их и уточнить количество и конкретные места выполнения работ. Категории сложности полевых работ необходимо определить в соответствии со «Сборником базовых цен на инженерные изыскания для строительства. Инженерно-гидрографические работы. Инженерно-гидрометеорологические изыскания на реках» (далее СБЦ).

Разбивку и нивелирование морфометрических створов необходимо произвести для последующего построения поперечного профиля долины водотока, проведения гидравлических расчетов и получения максимальных уровней требуемой обеспеченности.

Морфометрический створ оптимально разбивать в районе перехода/подхода, в месте с наихудшими морфометрическими характеристиками долины (зауженность, наименьшая ширина и глубина русла). Разбивку морфометрического створа допускается производить с помощью электронного нивелира, электронного тахеометра (техническое нивелирование) или GPS/ГЛОНАСС приемников геодезического класса, с привязкой к пунктам съемочной геодезической сети.

Уклон водной поверхности является одной из наиболее важных характеристик, участвующих при определении расчетных уровней и скоростей течения водотоков, а при необходимости и каналов. Кроме того, определение связи уровня и расхода воды в исследуемом створе, также требует измерения мгновенного уклона водной поверхности. В случае пересыхания русла производится измерение уклона дна водотока.

Рекогносцировочное обследование производится на участках переходов железной дороги через постоянные водотоки, канавы, пади с выраженными руслами временных водотоков, участках параллельного следования водотоков с трассами, методом маршрутного обследования, вдоль русла, с описанием русла или тальвега, берегов, установлением положения меток высоких вод близ русловой части (тальвега) долины, определением предполагаемого типа русловых деформаций и их масштаба или действующего эрозионного процесса. В случае проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий на селитебных (урбанизированных) территориях внимание уделяется наличию мест эрозии и наличию гидротехнических сооружений, в том числе водопропускных труб и прочих искусственных сооружений.

Разбивка створов для промерных работ и промеры глубин по ним, на участках перехода/подхода объектов строительства через постоянные водотоки и озера, будут произведены на всех обводненных водотоках. Ориентировочная длина промеряемого участка зависит от ширины съёмки перехода, а также от извилистости участка. Предварительная разбивка створов может выполняться в камеральных условиях по крупномасштабным картам с последующей корректировкой в поле. Плановое закрепление створов производится с помощью GPS/ГЛОНАСС приемника. При пересыхании водотоков/каналов/канав промерные работы не производятся, а съёмка участка пересохшего русла и бровок выполняется при топографической съёмке перехода/подхода.

Измерение скоростей течения для определения расхода будет производиться только на участках перехода/подхода через постоянные водотоки в створе перехода/подхода объекта строительства. Измерение скоростей течения для определения расхода воды будет произведено с помощью гидрометрической вертушки ИСП-1М с блоком ПСВ.

При проведении инженерно-гидрометеорологических работ на участках переходов через водотоки, необходимо проведение цифровой фотосъёмки. Фотографированию подлежат: территория расположения объекта, искусственные сооружения, характерные элементы русла и поймы водотоков, берега в створе перехода, участки вверх и вниз по течению от створа перехода, участки размывов, участки интенсивной эрозии. Проведение фотосъёмки обосновывается необходимостью фотофиксации обнаруженных деталей работы водного потока (размывы, характер склонов, характер поверхности пойм и их растительного покрова).

Виды и объёмы полевых гидрометеорологических работ представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Виды и объёмы полевых гидрометеорологических работ

Наименование работ	Измеритель	Кол-во
Разбивка и нивелирование морфометрического створа	1 км створа	0,2
Рекогносцировочное обследование бассейна реки (прим. к территории расположения объекта)	1 км маршрута	1

Рекогносцировочное обследование реки	1 км маршрута	1
Определение мгновенного уклона поверхности воды	1 комплекс	1
Промерный створ. Ширина реки – до 100 м	1 створ	1
Определение скорости и направления течения. Ширина реки – до 20 м	1 профиль	1
Промеры глубин. Ширина реки – до 20 м	1 профиль	1
Фотоработы	1 снимок	5

Камеральные работы должны включить в себя:

- камеральную обработку нивелирования морфоствора (п. 7.1.20 СП 47.13330.2016, п.п. 4.13, 5.7.4 СП 482.1325800.2020);
- обработку результатов рекогносцировочного обследования (п. 7.1.4 СП 47.13330.2016);
- составление схемы и таблицы гидрометеорологической изученности (п. 7.1.5 СП 47.13330.2016);
- построение графиков зависимости расхода воды, площади поперечного сечения и скорости течения, от уровня воды (п. 7.1.21 СП 47.13330.2016, п. 7.68 СП 33-101-2003);
- определение площади и уклона водосборов (п.5.7.4 СП 482.1325800.2020);
- определение максимальных расходов воды весеннего половодья и дождевых паводков (п. 7.1.21 СП 47.13330.2016);
- подбор гидрологического поста-аналога (п. 4.13, приложение А к СП 482.1325800.2020);
- вычисление параметров распределения с построением кривой обеспеченности (п. 4.13 СП 482.1325800.2020);
- составление отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям (п.п. 4.39, 7.1.21 СП 47.13330.2016);
- составление климатической записки (п.п. 4.39, 7.1.2, 7.1.21 СП 47.13330.2016);

В камеральный период будет проведена камеральная обработка полевых материалов, произведены гидрологические расчеты, составлены схемы и графики. Также будет производиться написание климатической записки (метеорологические работы).

Целью метеорологических работ является приведение необходимых данных для оценки климатических условий района проектирования. Для этого необходимо проанализировать архивные данные, подобрать метеостанции – определенные как репрезентативные для соответствующих участков проектирования.

По результатам метеорологических работ необходимо представить климатическую характеристику (в форме записки). В отчете будут приведены таблицы климатических

параметров района строительства, выполненные на основании действующих строительных норм и правил.

Определение расчетных гидрологических характеристик должно основываться на фондовых материалах, изысканиях прошлых лет, а также данных при необходимости, полученных в региональном подразделении Росгидромета или лицензированных организациях. Определение расчетных гидрологических характеристик будет произведено в соответствии с основными требованиями СП 33-101-2003, а также Пособия по определению расчетных гидрологических характеристик, региональных методик (изложенных в справочных монографиях «Ресурсы поверхностных вод СССР» и иных источниках, при наличии таковых) на основании следующих методов и способов:

- анализа материалов изысканий прошлых лет;
- гидрологической аналогии с учетом различий основных условий и факторов;
- эмпирических расчетных формул;
- региональных зависимостей;
- географической интерполяции значений различных характеристик с карт изолиний;
- статистической обработки рядов наблюдений.

Окончательный выбор используемых методов осуществляется исполнителем работ в процессе их выполнения. Гидрологические расчеты основываются также на исходных данных, полученных с топографических карт, планов и по материалам полевых работ (топографических, гидрографических, гидрологических, геологических и др.).

Морфометрические характеристики водосбора, такие как площадь, средняя высота, уклон являются основными параметрами, влияющими на значение расчетных расходов воды и уровней, других расчетных гидрологических параметров. Схемы водосборов составляются для всех пересечений трассы линейного объекта, включая временные водотоки (ложбины, лога).

Максимальные расходы будут рассчитаны для всех переходов трассы линейного объекта через постоянные и временные водотоки. Расчетные расходы заданной обеспеченности будут рассчитаны для периодов весеннего половодья (редукционная формула) и дождевых паводков (формула предельной интенсивности). Обеспеченность расходов будет принята как 0,33 %, 1 % и 10 %.

Для тех створов переходов, на которых будут рассчитываться уровни заданной обеспеченности, будут приведены графики зависимости $Q=f(H)$, $W=f(H)$, $V=f(H)$. На профилях переходов приводятся расчетные уровни воды 0,33 %, 1 % и 10 % вероятности превышения.

В пояснительной записке необходимо выполнить оценку возможности проявления опасных гидрометеорологических процессов и явлений, характерных для региона и дать прогноз воздействия опасных гидрометеорологических процессов и явлений (при их наличии) на проектируемые объекты с оценкой степени их опасности.

Виды и объемы камеральных гидрометеорологических работ представлены в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Виды и объемы камеральных гидрометеорологических работ

Наименование работ	Измеритель	Кол-во
Разбивка и нивелирование морфометрического створа	1 км створа	0,2
Рекогносцировочное обследование бассейна реки	1 км маршрута	1
Рекогносцировочное обследование реки	1 км маршрута	1
Составление таблицы гидрометеорологической изученности при числе пунктов наблюдений до 50	1 таблица	1
Составление схемы гидрометеорологической изученности при числе пунктов наблюдений до 50	1 схема	1
Построение кривой расходов гидравлическим методом	1 график	2
Определение площади водосбора	1 дм ²	2
Определение уклона водосбора	1 расчет	1
Определение максимального расхода воды по формуле предельной интенсивности	1 расчет	1
Определение максимальных расходов весеннего половодья или дождевых паводков	1 расчет	1
Составление вспомогательной таблицы характеристик гидрологического режима при неискаженном водном режиме и числе лет наблюдений св. 50 до 100	1 таблица	4
Вычисление параметров распределения с построением кривой обеспеченности	1 расчет	4
Выбор аналога при отсутствии данных наблюдений в рассматриваемом створе	1 расчет	2
Составление гидрологического отчета	1 отчет	1
Составление программы гидрологических работ	1 программа	1
Подбор станций и постов с оценкой качества материалов наблюдений и степени их репрезентативности	1 станция	1
Составление климатической характеристики района изысканий	1 записка	1

По результатам выполненных работ будет составлен отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям, который в общем случае согласно п.п. 4.39, 7.1.21 СП 47.13330.2016 будет содержать следующие разделы:

1. Введение: основание для производства изыскательских работ, цели и задачи инженерно-гидрометеорологических изысканий, принятые изменения к программе инженерных изысканий и их обоснование, сведения о проектируемых объектах.

2. Гидрометеорологическая изученность: сведения о ранее выполненных инженерно-

гидрометеорологических изысканиях и исследованиях, наличии пунктов стационарных наблюдений и возможностях их использования для решения поставленных задач; характеристика и определение изученности территории.

3. Состав, объемы и методы производства изыскательских работ: сведения о составе и объемах выполненных инженерных изысканий, описание методов полевых и камеральных работ, включая методы определения расчетных характеристик и способов их получения с указанием использованных нормативных документов.

4. Природные условия района: сведения о местоположении района работ, рельефе, геоморфологии и гидрографии, характеристика гидрометеорологических условий района строительства.

5. Характеристика климатических условий (температуры и влажности воздуха, скорости ветра и направления ветра, осадков, атмосферных явлений, глубины промерзания грунтов и снежного покрова), характеристика опасных гидрометеорологических процессов и явлений и значения нормативных нагрузок.

8. Заключение: выводы по результатам выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканий, рекомендации для принятия проектных решений, при необходимости – обоснование проведения дальнейших изысканий или наблюдений.

10. Использованные документы и материалы: перечень нормативных актов, нормативно-техническая документация, материалы ранее выполненных инженерных изысканий, научно-методические-материалы.

11. Текстовые приложения: копия технического задания; копия программы работ; копия свидетельства о допуске к видам работ в составе инженерных изысканий, влияющих на безопасность объектов капитального строительства и лицензий, а также другие материалы.

6 Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ

В соответствии с Федеральным законом «Об основах охране труда в Российской Федерации» и «Трудового Кодекса РФ» организуется охрана труда на месте производства работ.

Руководитель работ до выезда на объект проверяет прохождение всеми работниками обучения технике безопасности (экзамен, инструктаж), наличие у них средств защиты и транспортных средств, приспособленных для перевозки людей и грузов.

По прибытии на объект руководитель работ обязан выявить опасные участки (линии электропередач, железные и автомобильные дороги, коммуникации и т.д.) и провести инструктаж со всеми работниками своего подразделения.

Все работники должны быть обучены приемам оказания первой помощи и обеспечены аптечками, касками и светоотражающими жилетами.

При выполнении работ на территории, прилегающей к железной дороге, необходимо

выполнять требования Правил дорожного движения.

7 Мероприятия по охране окружающей среды

При проведении полевых изыскательских работ должен предусматриваться комплекс работ по защите и охране окружающей среды в соответствии с требованиями СП 11-102-97.

Необходимо рационально использовать природные ресурсы и строго соблюдать установленные правила охраны окружающей природной среды.

При полевых инженерно-гидрометеорологических работах необходимо:

- не допускать загрязнения территории горюче-смазочными материалами и другими загрязняющими веществами;
- при разливе ГСМ и других загрязняющих веществ немедленно принимать меры по очистке территории, не допускать возникновения пожаров.

8 Контроль качества и приемка работ

Достоверность и качество работ в инженерных изысканиях определяются в соответствии с внутренней системой контроля качества (ГОСТ ISO 9001-2011 (ISO 9001:2008) и нормативной документацией в области инженерных изысканий. Технический контроль работ включает в себя 2 этапа.

Этап 1 – внутренний контроль:

- полевой контроль и документарная подготовка к передаче полевого материала (камеральный контроль) – осуществляется руководством отдела освоения и инженерной подготовки территории;
- приемка-передача полевых материалов для камеральной обработки – камеральный контроль осуществляется руководством отдела инженерных изысканий.

Результаты полевого и камерального контроля оформляются Актом контроля качества полевых материалов.

Этап 2 – внешний контроль: осуществляется заказчиком или техническим консультантом.

Состав и содержание технического отчета по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий должны соответствовать требованиям СП 47.13330.2016, СП 11-103-97. Оформление технического отчета – в соответствии с требованиями ГОСТ 21.301 2021.

Приложение 1

Копия выписки из реестра членов саморегулируемой организации



АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

7716779221-20250109-1620

(регистрационный номер выписки)

09.01.2025

(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА

из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), выполняющем инженерные изыскания:

Общество с ограниченной ответственностью "Желдорпроект"

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1147746771150

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	7716779221
1.2	Полное наименование юридического лица <small>(Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)</small>	Общество с ограниченной ответственностью "Желдорпроект"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО "Желдорпроект"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности <small>(для индивидуального предпринимателя)</small>	129301, Россия, Москва, г. Москва, проспект Мира, 186, 1, пом. 16-4
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация Саморегулируемая организация «Объединение изыскательских организаций транспортного комплекса» (СРО-И-023-14012010)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-023-007716779221-0140
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	15.05.2017
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	
2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:		
2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) <small>(дата возникновения/изменения права)</small>	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) <small>(дата возникновения/изменения права)</small>	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии <small>(дата возникновения/изменения права)</small>
Да, 15.05.2017	Да, 16.09.2022	Нет



3. Компенсационный фонд возмещения вреда		
3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Четвертый уровень ответственности (составляет триста миллионов рублей и более)
3.2	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства	
4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств		
4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	01.07.2017
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Четвертый уровень ответственности (составляет триста миллионов рублей и более)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет
4.4	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
5. Фактический совокупный размер обязательств		
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	Нет

Руководитель аппарата



А.О. Кожуховский

2



УТВЕРЖДЕНО:

Начальник Дирекции по строительству сетей
связи-филиал ОАО «РЖД»

СОГЛАСОВАНО:

И.о. первого заместителя директора
«Мосжелдорпроект» – филиала
АО «Росжелдорпроект»

_____ А.А. Бородин

_____ В.В. Латынцев

« » _____ 20__ г.

« » _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1. Наименование объекта	<p>Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня» (МЦД-1 «Одинцово-Лобня») Этап 13 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения» Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей № 9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ».</p>
2. Местоположение объекта	<p>Российская Федерация, Московская область, городской округ Лобня</p>
3. Основание для выполнения работ	<p>- Решение застройщика – инвестиционная программа ОАО «РЖД»; - План-график реализации проекта «Развитие диаметральных маршрутов городского железнодорожного сообщения Московского транспортного узла. I этап»; - Распоряжение генерального директора ОАО «РЖД» от 28.03.2018 №636/р.</p>
4. Вид градостроительной деятельности	<p>Строительство новых объектов и реконструкция существующих.</p>
5. Идентификационные сведения об объекте (назначение; принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность; принадлежность к опасным производственным объектам; пожарная и взрывопожарная опасность, уровень ответственности зданий и сооружений)	<p>1. <u>Назначение</u>: по общероссийскому классификатору основных фондов ОК 013-2014 (СНС 2008) – 210.00.00.00.000 здания (кроме жилых) и 220.00.00.00.000 сооружения. 2. <u>Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры</u>: объект относится к объектам транспортной инфраструктуры. 3. <u>Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство и эксплуатация сооружений</u>: определить при выполнении инженерных изысканий и указать в проектной документации</p>

	<p>4. <u>Принадлежность к опасным производственным объектам:</u> по критериям, установленным законодательством Российской Федерации в области промышленной безопасности, проектируемые здания и сооружения не относятся к опасным производственным объектам.</p> <p>5. <u>Пожарная и взрывопожарная опасность.</u> Пожарную и взрывопожарную опасность конкретных зданий и сооружений определить и указать в проектной документации.</p> <p>6. <u>Уровень ответственности сооружения</u> – нормальный</p>
6. Идентификационные сведения о Заказчике	Московская дирекция по капитальному строительству – структурное подразделение дирекции по строительству сетей связи – филиала ОАО «РЖД» Адрес: 107228, РФ, Москва, Новорязанская ул., д. 12 Телефон: 8 (495) 262-42-57
7. Идентификационные сведения о генеральном проектировщике	Московский проектно-изыскательский институт «Мосжелдорпроект» - филиал АО «Росжелдорпроект» Адрес: РФ, 107078, Москва, ул. Каланчёвская, д. 29 Тел.: 8 (499) 262-51-10 Факс: 8 (499) 262-07-76 Эл. почта: info_mzd@rzdp.ru
8. Стадия проектирования, цели и задачи инженерных изысканий	На стадии П выполнить инженерно-гидрометеорологические изыскания для подготовки проектной и рабочей документации
9. Виды инженерных изысканий	Инженерно-гидрометеорологические изыскания
10. Виды работ	<ul style="list-style-type: none"> – сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории; – рекогносцировочное обследование территории объекта, водопропускных сооружений, фотографирование характерных мест; – комплексная характеристика инженерно-гидрологических и климатических условий района изысканий; – обработка результатов рекогносцировочного обследования водных объектов и их водосборов; – определение расчетных расходов и уровней воды заданной обеспеченности для водотоков; – составление технического отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.
11. Информация о ранее выполненных инженерных изысканиях	В 2018 году на участке расположения объекта проводились инженерно-гидрометеорологические изыскания по титулу «Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня (МЦД-1 «Одинцово-Лобня»). Этап 15 «Строительство III и IV

	главных путей на участке Москва-Бутырская – Лобня».
12. Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях	Результаты инженерных изысканий должны быть достоверными и достаточными для установления проектных значений параметров и других проектных характеристик объекта инфраструктуры железнодорожного транспорта, а также проектируемых мероприятий по обеспечению его безопасности. Расчетные данные в составе результатов инженерных изысканий должны быть обоснованы и должны содержать прогноз изменения их значений в процессе строительства и эксплуатации здания или сооружения
13. Требования к составу, форме и формату предоставления результатов инженерных изысканий, порядку их передачи заказчику	<p>Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий в соответствии с СП 47.13330.2016, состоящий из текстовой части, графических и текстовых приложений.</p> <p>Формат файлов электронной версии должен соответствовать требованиям к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, достоверности определения сметной стоимости, утвержденными приказом Минстроя России от 12.05.2017 года №783/пр.</p> <p>Количество экземпляров выдаваемой документации: 4 экз. на бумажном носителе и 2 экз. на электронном носителе (инженерно-геодезический отчет) в форматах PDF, DOC, DWG.</p>
14. Перечень нормативных правовых актов, НТД, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания	<ul style="list-style-type: none"> – СП 47.13330.2016 «СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция»; – СП 131.13330.2020 «Строительная климатология», актуализированная редакция СНиП 23-01-99*; – СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»; – СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства». – СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик» – СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* – Водный кодекс РФ – Постановление правительства № 87 от 16.02.2008; – Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

	– Федеральный закон от 29 декабря 2004 г. №190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»
--	--

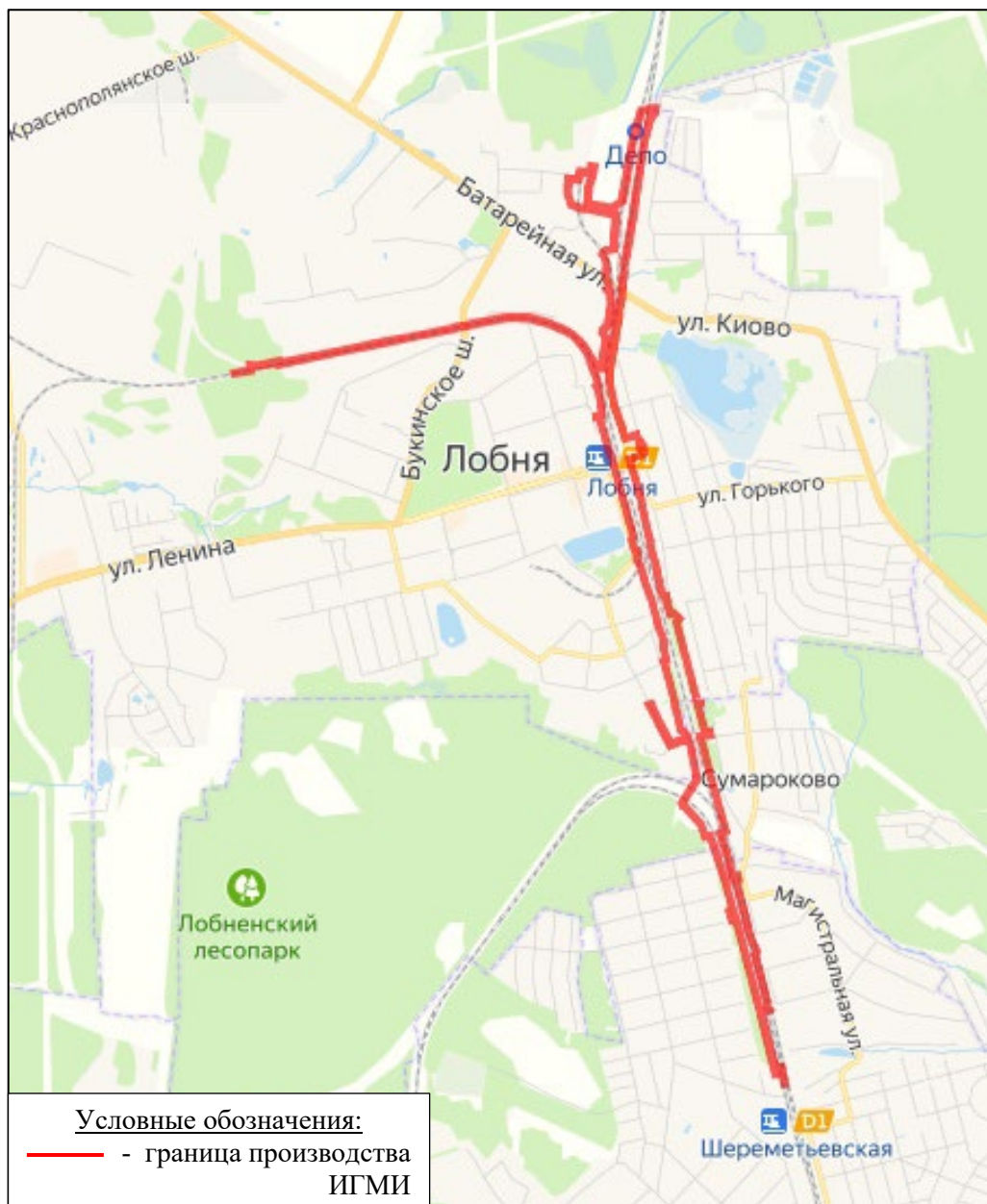
Согласовано:

Главный инженер проекта

(подпись, дата)

Приложение 1

Схема расположения объекта



Согласовано:

Главный инженер проекта

(подпись, дата)

УТВЕРЖДЕНО:

И.о. первого заместителя директора
«Мосжелдорпроект» – филиала
АО «Росжелдорпроект»

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер
ООО «Желдорпроект»

_____ В.В. Латынцев

_____ А.О. Конивченко

« » _____ 20__ г.

« » _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1. Наименование объекта	<p>Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня» (МЦД-1 «Одинцово-Лобня») Этап 13 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения» Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей № 9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ».</p>
2. Местоположение объекта	<p>Российская Федерация, Московская область, городской округ Лобня</p>
3. Основание для выполнения работ	<p>- Решение застройщика – инвестиционная программа ОАО «РЖД»; - План-график реализации проекта «Развитие диаметральных маршрутов городского железнодорожного сообщения Московского транспортного узла. I этап»; - Распоряжение генерального директора ОАО «РЖД» от 28.03.2018 №636/р.</p>
4. Вид градостроительной деятельности	<p>Строительство новых объектов и реконструкция существующих.</p>
5. Идентификационные сведения об объекте (назначение; принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность; принадлежность к опасным производственным объектам; пожарная и взрывопожарная опасность,	<p>1. <u>Назначение:</u> по общероссийскому классификатору основных фондов ОК 013-2014 (СНС 2008) – 210.00.00.00.000 здания (кроме жилых) и 220.00.00.00.000 сооружения. 2. <u>Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры:</u> объект относится к объектам транспортной инфраструктуры. 3. <u>Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство и</u></p>

уровень ответственности зданий и сооружений)	<p>эксплуатация сооружений: определить при выполнении инженерных изысканий и указать в проектной документации</p> <p>4. <u>Принадлежность к опасным производственным объектам:</u> по критериям, установленным законодательством Российской Федерации в области промышленной безопасности, проектируемые здания и сооружения не относятся к опасным производственным объектам.</p> <p>5. <u>Пожарная и взрывопожарная опасность.</u> Пожарную и взрывопожарную опасность конкретных зданий и сооружений определить и указать в проектной документации.</p> <p>6. <u>Уровень ответственности сооружения</u> – нормальный</p>
6. Идентификационные сведения о Заказчике	<p>Московская дирекция по капитальному строительству – структурное подразделение дирекции по строительству сетей связи – филиала ОАО «РЖД» Адрес: 107228, РФ, Москва, Новорязанская ул., д. 12 Телефон: 8 (495) 262-42-57</p>
7. Идентификационные сведения о генеральном проектировщике	<p>Московский проектно-изыскательский институт «Мосжелдорпроект» - филиал АО «Росжелдорпроект» Адрес: РФ, 107078, Москва, ул. Каланчёвская, д. 29 Тел.: 8 (499) 262-51-10 Факс: 8 (499) 262-07-76 Эл. почта: info_mzd@rzdpr.ru</p>
8. Идентификационные сведения об исполнителе	<p>ООО «Желдорпроект» Адрес: РФ, 129301, г. Москва, пр-кт Мира, д. 186, корп. 1, помещение 16-4 Тел.: 8 (495) 649-82-90 Факс: 8 (495) 649-83-17 Эл. почта: info@zdpr.ru</p>
9. Стадия проектирования, цели и задачи инженерных изысканий	<p>На стадии П выполнить инженерно-гидрометеорологические изыскания для подготовки проектной и рабочей документации</p>
10. Виды инженерных изысканий	<p>Инженерно-гидрометеорологические изыскания</p>
11. Виды работ	<ul style="list-style-type: none"> – сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории; – рекогносцировочное обследование территории объекта, водопропускных сооружений, фотографирование характерных мест; – комплексная характеристика инженерно-гидрологических и климатических условий района изысканий; – обработка результатов рекогносцировочного обследования водных объектов и их водосборов; – определение расчетных расходов и уровней воды заданной обеспеченности для водотоков;

	– составление технического отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.
12. Информация о ранее выполненных инженерных изысканиях	В 2018 году на участке расположения объекта проводились инженерно-гидрометеорологические изыскания по титулу «Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня (МЦД-1 «Одинцово-Лобня»). Этап 15 «Строительство III и IV главных путей на участке Москва-Бутырская – Лобня».
13. Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях	Результаты инженерных изысканий должны быть достоверными и достаточными для установления проектных значений параметров и других проектных характеристик объекта инфраструктуры железнодорожного транспорта, а также проектируемых мероприятий по обеспечению его безопасности. Расчетные данные в составе результатов инженерных изысканий должны быть обоснованы и должны содержать прогноз изменения их значений в процессе строительства и эксплуатации здания или сооружения
14. Требования к составу, форме и формату предоставления результатов инженерных изысканий, порядку их передачи заказчику	<p>Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий в соответствии с СП 47.13330.2016, состоящий из текстовой части, графических и текстовых приложений.</p> <p>Формат файлов электронной версии должен соответствовать требованиям к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, достоверности определения сметной стоимости, утвержденными приказом Минстроя России от 12.05.2017 года №783/пр.</p> <p>Количество экземпляров выдаваемой документации: 4 экз. на бумажном носителе и 2 экз. на электронном носителе (инженерно-геодезический отчет) в форматах PDF, DOC, DWG.</p>
15. Перечень нормативных правовых актов, НТД, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания	<ul style="list-style-type: none"> – СП 47.13330.2016 «СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция»; – СП 131.13330.2020 «Строительная климатология», актуализированная редакция СНиП 23-01-99*; – СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»; – СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства». – СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик»

	<ul style="list-style-type: none">– СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*– Водный кодекс РФ– Постановление правительства № 87 от 16.02.2008;– Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;– Федеральный закон от 29 декабря 2004 г. №190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»
--	---

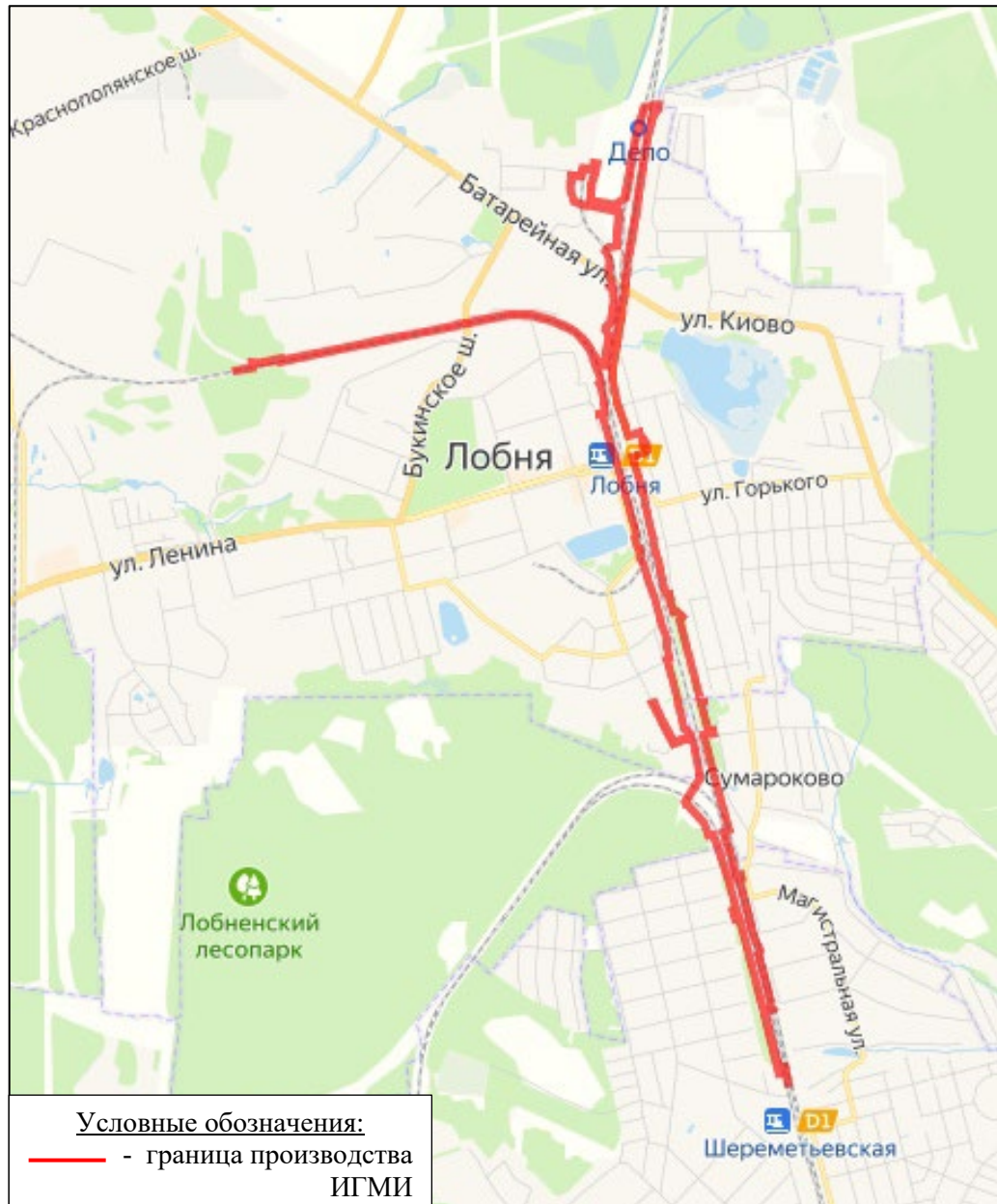
Согласовано:

Главный инженер проекта

(подпись, дата)

Приложение 1

Схема расположения объекта



Согласовано:

Главный инженер проекта

(подпись, дата)

ЗАКАЗЧИК
УТВЕРЖДАЮ:
Первый заместитель начальника
Дирекции по строительству сетей
связи-филиал ОАО «РЖД»

А.А. Бородин
« 2024 г.



ИСПОЛНИТЕЛЬ
СОГЛАСОВАНО:
И.о. первого заместителя директора
Московского проектно-изыскательского
Института «Мосжелдорпроект» - филиала
АО «Росжелдорпроект»

В.В. Латынцев
« 2024 г.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение инженерно-экологических изысканий по объекту
«Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на
участке Одинцово-Лобня (МЦД-1 «Одинцово-Лобня»)» Этап 13.1 «Реконструкция станции
Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей
№9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ»

№ п/п	Перечень основных требований	Содержание основных требований
1	2	3
I Общие данные		
1.1	Наименование объекта	«Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово-Лобня (МЦД-1 «Одинцово-Лобня»)» Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей №9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ»
1.2	Месторасположение объекта	Российская Федерация, Московская область, городской округ Долгопрудный, городской округ Мытищи, городской округ Лобня
1.3	Основание для проектирования	- Поручение Президента Российской Федерации В.В. Путина от 15.11.2017 №Пр-2320 - Решение застройщика – инвестиционная программа ОАО «РЖД»
1.4	Вид строительства	Реконструкция, новое строительство
1.5	Идентификационные сведения о Заказчике работ	Московская дирекция по капитальному строительству – структурное подразделение дирекции по строительству сетей связи – филиала ОАО «РЖД»
1.6	Идентификационные сведения о генеральном проектировщике	Институт «Мосжелдорпроект» – филиал АО «Росжелдорпроект»
1.7	Идентификационные сведения об исполнителе работ	ООО «Желдорпроект» Адрес: РФ, 129301, г. Москва, пр-кт Мира, д. 186, корп. 1, помещение 16-4 Тел.: 8(495)649-82-90 Факс: 8(495)649-83-17 Эл. почта: info@zdrp.ru
1.8	Источник финансирования	Инвестиционный бюджет ОАО «РЖД»
1.9	Сведения об участке и планировочных ограничениях	Размещение объекта строительства планируется на земельных участках с кадастровыми номерами: 50:42:0040128, 50:42:0030106, 50:42:0030105, 50:42:0030104, 50:42:0030103, 50:42:0030102, 50:42:0030101, 50:12:0050201, 50:12:0050102, 50:12:0050101, 50:41:0020526, 50:41:0020527, 50:41:0020524, 50:41:0010330, 50:41:0010301, 50:41:0020524, 50:41:0020511, 50:41:0020408, 50:41:0010205, 50:41:0020402, 50:41:0020401, 50:41:0020615, 50:41:0020610, 50:41:0030204, 50:41:0020105, 50:41:0020104, 50:41:0020301, 50:41:0020302,

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		50:41:0010201, 50:41:0020205, 50:41:0010101, 50:41:0040119, 50:12:0050304, 50:41:0040118 – категория земель не установлена
1.10	Особые условия	Учесть производство работ в зоне действующих путей без прекращения движения поездов с предоставлением «окон» без значительных перерывов в движении поездов. Учесть работу вблизи территории городских лесов. Учесть пересечение и работу в водоохранной зоне реки Лобня, реки Раздериha, двух ручьев без названия, работу в водоохранной зоне 4 прудов. Учесть работу в охранный зоне ООПТ Федерального значения «Озеро Киово»
1.11	Требуемая площадь инженерно-экологических изысканий	38 га
1.12	Проектируемые сооружения и остановочные пункты, здания и сооружения (площадь, глубина заложения фундаментов), инженерные сети (протяженность, глубина заложения)	Технические характеристики проектируемых сооружений и коммуникаций приведены в приложении 2;
1.13	Водные объекты (в т.ч. водопропускные трубы)	Река Лобня, река Раздериha, ручей без названия- 2 шт., пруды- 4 шт.
2 Исходные данные		
2.1	Исходные данные, предоставляемые Заказчиком	1 Задание на проектирование; 2 Геодезическая основа для проектирования; 3 Полоса постоянного и временного отвода участка проектирования; 4 Основные проектные решения; 5 Генеральный план строящегося объекта.
2.2	Сведения о ранее выполненных инженерно-экологических изысканиях	Отчет по инженерно- экологическим изысканиям 4740.XV.5-ИЭИ выполненный ООО «Желдорпроект» в 2021 году по объекту «Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово-Лобня (МЦД-1 «Одинцово-Лобня»)». Этап 15 «Строительство III и IV главных путей на участке Москва-Лобня». Этап 15.5 «Строительство III и IV главных путей на участке о.п. Шереметьевская – ст. Лобня»
3 Основные требования		
3.1	Цели и задачи	Инженерно-экологические изыскания должны обеспечить комплексное изучение инженерно-экологических условий территории для разработки проектной документации Задачи: - оценка современного состояния окружающей среды в зоне предполагаемого строительства объекта; - предварительный качественный прогноз возможных изменений окружающей среды под влиянием антропогенной нагрузки и разработка мероприятий по предотвращению, минимизации и ликвидации вредных и нежелательных последствий; - разработка рекомендаций для программы производственного экологического мониторинга.
3.2	Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями, которых необходимо выполнить изыскания.	Основные нормативные документы: - СП 47.13330.2016. «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; - СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»;

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		<ul style="list-style-type: none"> - СП 131.13330.2020 «Строительная климатология (Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*)»; - Постановление Правительства РФ от 19.01.2006 № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»; - СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»; - СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения»; - СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) «Нормы радиационной безопасности»; - СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности»; - МУ 2.1.7.730-99 «Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест»; - МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности»; - СП 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения»; - СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
3.3	Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях	В соответствии с действующими нормативными документами
3.4	Общие требования к проведению основных этапов работ	<ol style="list-style-type: none"> 1 Изыскания выполнить в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 502.1325800.2021; 2 Составить Программу работ и согласовать с Заказчиком; 3 Провести сбор, обработку и анализ фондовых и опубликованных материалов, материалов изысканий прошлых лет по объектам-аналогам (согласно пп. 8.1.4, 8.1.7 СП 47.13330.2016, пп. 8.6.1 СП 502.1325800.2021); 4 Выполнить оценку необходимых и достаточных материалов для экологического обоснования проектной документации. 5 Провести маршрутные наблюдения района (согласно пп. 5.9 СП 502.1325800.2021) с покомпонентным описанием природной среды в точках, расположенных в различных природных ландшафтах, состояния наземных и водных экосистем, источников и визуальных признаков загрязнения; 6 Выполнить характеристику растительного и животного мира (согласно пп 5.22 СП 502.1325800.2021); 7 Выполнить почвенные исследования в (согласно пп. 5.11

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		<p>СП 502.1325800.2021);</p> <p>8 Выполнить социально-экономические исследования (согласно пп. 5.19 СП 502.1325800.2021);</p> <p>9 Представить гидрологическую характеристику водных объектов на участке исследования, включая информацию о размерах зон ограничения хозяйственной деятельности и категориях рыбохозяйственного значения;</p> <p>10 Выполнить анализ загрязнения атмосферного воздуха района исследований на основании справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосфере, полученной в соответствующем филиале УГМС. Оценку загрязнения провести, согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;</p> <p>11 Выполнить геоэкологическое опробование с учетом ранее выполненных изысканий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Отбор проб почво-грунтов выполнить согласно СП 502.1325800.2021, СанПиН 2.1.3684-21, ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ Р 58595-2019; - Отбор проб грунтовых вод на химический анализ провести согласно ГОСТ Р 59024-2020, СП 502.1325800.2021 (в случае обнаружения); - Отбор проб поверхностных вод выполнить согласно ГОСТ Р 59024-2020, СП 502.1325800.2021 (в случае обнаружения); - Отбор проб донных отложений выполнить согласно, ГОСТ 17.4.3.01-2017, СП 502.1325800.2021 (в случае обнаружения). <p>12 Провести лабораторные исследования для оценки степени химического загрязнения почв, грунтов, поверхностных и подземных вод, донных отложений в соответствии с требованием действующих нормативных документов, с использованием утвержденных методик (перечень показателей уточняется Программой работ);</p> <p>13 Провести лабораторные исследования для оценки степени эпидемической опасности почв, грунтов, поверхностных и подземных вод, донных отложений по показателям, представленным в действующих нормативных документах, с использованием утвержденных методик (перечень показателей уточняется Программой работ);</p> <p>14 Провести лабораторные исследования почво-грунтов для оценки их почвенного плодородия по показателям, представленным в действующих нормативных документах (ГОСТ 17.4.3.02-85, ГОСТ 17.5.3.06-85, ГОСТ 17.5.1.03-86, СП 502.1325800.2021) (перечень показателей уточняется Программой работ).</p> <p>15 Провести гигиеническую оценку геоэкологических сред:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Почво-грунтов и донных отложений, согласно СанПиН 2.1.3684-21, СП 502.1325800.2021, СанПиН 1.2.3685-21; - Поверхностных вод, согласно Приказу Минсельхоза России № 522 от 13.12.2016, СанПиН 1.2.3685-21, РД 52.24.643-2002; - Грунтовых вод, согласно, СанПиН 1.2.3685-21, СП 502.1325800.2021; - По результатам оценки плодородия почв и грунтов определить глубину мощность и объемы ПСП и ППСР в
--	--	---

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		<p>соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.06-85, ГОСТ 17.5.1.03-86, СанПиН 1.2.3685-21;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Привести рекомендации по использованию почв и грунтов в зависимости от степени их загрязнения, согласно СП 502.1325800.2021. <p>16 Провести исследование и оценку радиационной обстановки, согласно МУ 2.6.1.2398-08, СанПиН 2.6.1.2523-09, СП 2.6.1.2612-10, СП 502.1325800.2021:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнить гамма-съемку и определение МЭД (МАД) гамма-излучения на территории исследования; - Определить эффективную удельную активность в образцах грунтов и донных отложений; - Измерить плотность потока радона на участках размещения зданий и сооружений, предполагающих постоянное пребывание людей (при наличии); - Провести газогеохимическое обследование территории (согласно пп. 5.18 СП 502.1325800.2021 (при наличии на участке проектируемого строительства грунтов, способных генерировать и накапливать экологически опасный биогаз). <p>17 Представить оценку вредных физических воздействий, согласно пп. 5.16 СП 502.1325800.2021:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Измерение и оценку акустического фона, согласно СанПиН 1.2.3685-21; - Измерение и оценку электромагнитных полей, согласно СанПиН 2.1.2.2801-10, ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07; - Измерение и оценку уровней вибрации, согласно ГОСТ 31191.1-2004, СН 2.2.4/2.1.8.566-96. <p>18 Нумерация проб геоэкологического опробования, радиологических исследований и точек замеров физических факторов должна быть единой в актах отбора проб (актах замеров), протоколах лабораторных испытаний, таблицах и на картах. В актах, протоколах, таблицах текста указывать глубину отбора проб почво-грунтов, грунтовых вод;</p> <p>19 Составить технический отчет, в соответствии с СП 47.13330.2016;</p> <p>20 Представить текстовые приложения, включая:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Копия технического задания; - Копия свидетельства о допуске организации на проведение инженерно-экологических изысканий, выданного саморегулирующейся организацией; - Копия лицензий и аттестатов аккредитации лабораторий, проводящих химико-аналитические исследования; - Копия программы работ; - Протоколы лабораторных исследований почв, грунтов, поверхностных и грунтовых вод, донных отложений, радиологических исследований; - Протоколы замеров физических факторов воздействия. <p>21 Обеспечить графическое представление результатов обработки полученной информации в объеме, предусмотренном требованиями нормативных документов;</p> <p>22 Представить справки (заключения):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Филиала УГМС о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе строительства; - от специально уполномоченных органов о наличии / отсутствии в пределах района работ ООПТ; - от специально уполномоченных органов о наличии /
--	--	---

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3.7	Особые условия	Техническое задание может быть дополнено по инициативе Заказчика. Работы выполняются в условиях действующего предприятия. Исполнитель несет полную ответственность в том числе материальную за ущерб, причиненный имуществу заказчика или третьих лиц.
3.8	Сроки исполнения работ	В соответствии с календарным планом

Согласовано

Главный инженер проекта
Московского проектно-изыскательского
института «Мосжелдорпроект» -
филиала АО «Росжелдорпроект»


(Ф.И.О.)


(подпись)


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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение 1
к техническому заданию на выполнение инженерно-экологических изысканий

Границы инженерно-экологических изысканий



 Границы инженерно-экологических изысканий

Согласовано

Главный инженер проекта
Московского проектно-исследовательского
института «Мосжелдорпроект» - филиала
АО «Росжелдорпроект»


(Ф.И.О.) (подпись)

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение 2
к техническому заданию на выполнение инженерно-экологических изысканий

Перечень и технические характеристики проектируемых сооружений и коммуникаций

№ п/п	Наименование коммуникации	Характеристики трасс	Пикетаж (характерные точки)	Способ прокладки траншейный/ бестраншейный/ ГНБ	Протяженность трассы, м	Глубина заложения, м
1 Вынос кабельной линии на ПК257+21,53						
1.1	Кабельная линия	1 кл.	Т.А-т.1	траншейный	26,0	До 1,5
1.2	Кабельная линия	1 кл.	Т.Б-т.1	траншейный	8,0	До 1,5
1.3	Кабельная линия	Скважина Д=550 мм	Т.1-т.2	ГНБ	82,7	До 8,0
1.4	Кабельная линия	2 кл.	Т.2-т.В	траншейный	7,0	До 1,5
2 Вынос кабельной линии на ПК258+42,00						
2.1	Кабельная линия	1 кл.	Т.1-т.Б	траншейный	119,0	До 1,5
2.2	Кабельная линия	Скважина Д=400 мм	Т.Б-т.А	ГНБ	83,8	До 9,5
2.3	Кабельная линия	Скважина Д=400 мм	Т.В-т.Г	ГНБ	111,0	До 5,5
2.4	Кабельная линия	1 кл.	Т.Г-т.2	траншейный	13,0	До 1,5
3 Вынос кабельной линии на ПК263+82,57						
3.1	Кабельная линия	1 кл.	Т.А-т.1	траншейный	4,0	До 1,5
3.2	Кабельная линия	Скважина Д=200 мм	Т.1-т.2	ГНБ	100,5	До 10,5
3.3	Кабельная линия	1 кл.	Т.2-т.Б	траншейный	5,5	До 1,5
3.4	Кабельная линия	Скважина Д=200 мм	Т.3-т.4	ГНБ	100,5	До 10,5
4 Вынос кабельной линии на ПК242+47,85 - ПК273						
4.1	Кабельная линия	2 кл.	Т.1-т.А1	траншейный	217,0	до 1,5
4.2	Кабельная линия	Скважина Д=450 мм	т.А1-т.Б1	ГНБ	126,5	до 16,0
4.3	Кабельная линия	2 кл.	т.Б1-т.А2	траншейный	778,5	до 1,5
4.4	Кабельная линия	Скважина Д=450 мм	т.А2-т.Б2	ГНБ	61,5	до 9,5
4.5	Кабельная линия	2 кл.	т.Б2-т.Б3	траншейный	229	до 1,5
4.6	Кабельная линия	Скважина Д=450 мм	т.Б3-т.А3	ГНБ	186	до 8,0
4.7	Кабельная линия	2 кл.	т.А3-т.А4	траншейный	84,5	до 1,5
4.8	Кабельная линия	Скважина Д=450 мм	т.А4-т.Б4	ГНБ	137	до 8,0
4.9	Кабельная линия	2 кл.	т.Б4-т.А5	траншейный	193	до 1,5
4.10	Кабельная линия	Скважина Д=450 мм	т.А5-т.Б5	ГНБ	218,5	до 6,5
4.11	Кабельная линия	2 кл.	т.Б5-т.А6	траншейный	46	до 1,5
4.12	Кабельная линия	Скважина Д=450 мм	т.А6-т.Б6	ГНБ	141,5	до 4,5

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

4.13	Кабельная линия	2 кл.	т.Б6-т.А7	траншейный	20	до 1,5
4.14	Кабельная линия	Скважина Д=450 мм	т.А7-т.Б7	ГНБ	101	до 4,5
4.15	Кабельная линия	2 кл.	т.Б7-т.Б8	траншейный	428	до 1,5
4.16	Кабельная линия	Скважина Д=450 мм	т.Б8-т.А8	ГНБ	46,5	до 7,5
4.17	Кабельная линия	2 кл.	т.А8-т.Б9	траншейный	10,5	до 1,5
4.18	Кабельная линия	Скважина Д=450 мм	т.Б9-т.А9	ГНБ	50,0	до 5,0
4.19	Кабельная линия	2 кл.	т.А9-т.2	траншейный	105	до 1,5
5 Вынос линий связи на ПК243+90-ПК251						
5.1	Кабельная канализация связи	4 отв. 110 мм	т.1-т.2	траншейный	100,0	До 1,5
5.2	Кабельная канализация связи	4 отв. 110 мм	т.2-т.3	траншейный	64,0	До 1,5
5.3	Кабельная канализация связи	4 отв. 110 мм	т.3-т.4	траншейный	100,0	До 1,5
5.4	Кабельная канализация связи	4 отв. 110 мм	т.4-т.5	траншейный	59,0	До 1,5
5.5	Кабельная канализация связи	4 отв. 110 мм	т.5-т.6	траншейный	30,0	До 1,5
5.6	Кабельная канализация связи	4 отв. 110 мм	т.6-т.7	траншейный	62,0	До 1,5
5.7	Кабельная канализация связи	4 отв. 110 мм	т.7-т.8	траншейный	100,0	До 1,5
5.8	Кабельная канализация связи	4 отв. 110 мм	т.8-т.9	траншейный	70,0	До 1,5
5.9	Кабельная канализация связи	4 отв. 110 мм	т.9-т.10	траншейный	32,0	До 1,5
5.10	Кабельная канализация связи	Скважина 700 мм	т.10-т.11	ГНБ	140,0	До 16,0
5.11	Кабельная канализация связи	4 отв. 110 мм	т.11-т.12	траншейный	114,0	До 1,5
5.12	Кабельная канализация связи	4 отв. 110 мм	т.12-т.13	траншейный	62,0	До 1,5
5.13	Кабельная канализация связи	4 отв. 110 мм	т.13-т.14	траншейный	20,0	До 1,5
5.14	Кабельная канализация связи	4 отв. 110 мм	т.14-т.15	траншейный	45,0	До 1,5

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



6 Переустройство сети водоотведения существующего поста ЭЦ на время строительства нового поста ЭЦ			
6.1	Канализация	Д=110 в ст. футляре 325 мм	КК1-КК5
			траншейный
			44.7
			До 2.5

Согласовано

Главный инженер проекта Московского проектно-изыскательского института
«Мосжелдорпроект» - филиала АО «Росжелдорпроект»



(Ф.И.О.)



(подпись)

ЗАКАЗЧИК
УТВЕРЖДАЮ:
 И.о. первого заместителя директора
 Московского проектно-изыскательского
 Института «Мосжелдорпроект» - филиала
 АО «Росжелдорпроект»



В.В. Латынцев

2024 г.

ИСПОЛНИТЕЛЬ
СОГЛАСОВАНО:
 Главный инженер
 ООО «Желдорпроект»



А.О. Конивченко

2024 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение инженерно-экологических изысканий по объекту
 «Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на
 участке Одинцово-Лобня (МЦД-1 «Одинцово-Лобня»)» Этап 13.1 «Реконструкция станции
 Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей
 №9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ»

№ п/п	Перечень основных требований	Содержание основных требований
1	2	3
1 Общие данные		
1.1	Наименование объекта	«Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово-Лобня (МЦД-1 «Одинцово-Лобня»)» Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей №9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ»
1.2	Месторасположение объекта	Российская Федерация, Московская область, городской округ Долгопрудный, городской округ Мытищи, городской округ Лобня
1.3	Основание для проектирования	- Поручение Президента Российской Федерации В.В. Путина от 15.11.2017 №Пр-2320 - Решение застройщика – инвестиционная программа ОАО «РЖД»
1.4	Вид строительства	Реконструкция, новое строительство
1.5	Идентификационные сведения о Заказчике работ	Московская дирекция по капитальному строительству – структурное подразделение дирекции по строительству сетей связи – филиала ОАО «РЖД»
1.6	Идентификационные сведения о генеральном проектировщике	Институт «Мосжелдорпроект» – филиал АО «Росжелдорпроект»
1.7	Идентификационные сведения об исполнителе работ	ООО «Желдорпроект» Адрес: РФ, 129301, г. Москва, пр-кт Мира, д. 186, корп. 1, помещение 16-4 Тел.: 8(495)649-82-90 Факс: 8(495)649-83-17 Эл. почта: info@zdpr.ru
1.8	Источник финансирования	Инвестиционный бюджет ОАО «РЖД»
1.9	Сведения об участке и планировочных ограничениях	Размещение объекта строительства планируется на земельных участках с кадастровыми номерами: 50:42:0040128, 50:42:0030106, 50:42:0030105, 50:42:0030104, 50:42:0030103, 50:42:0030102, 50:42:0030101, 50:12:0050201, 50:12:0050102, 50:12:0050101, 50:41:0020526, 50:41:0020527, 50:41:0020524, 50:41:0010330, 50:41:0010301, 50:41:0020524, 50:41:0020511, 50:41:0020408, 50:41:0010205, 50:41:0020402, 50:41:0020401, 50:41:0020615, 50:41:0020610, 50:41:0030204, 50:41:0020105, 50:41:0020104, 50:41:0020301, 50:41:0020302,

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол. уч.	Лист
№ док.	Подп.	Дата

		50:41:0010201, 50:41:0020205, 50:41:0010101, 50:41:0040119, 50:12:0050304, 50:41:0040118 – категория земель не установлена
1.10	Особые условия	Учесть производство работ в зоне действующих путей без прекращения движения поездов с предоставлением «окон» без значительных перерывов в движении поездов. Учесть работу вблизи территории городских лесов. Учесть пересечение и работу в водоохранной зоне реки Лобня, реки Раздериha, двух ручьев без названия, работу в водоохранной зоне 4 прудов. Учесть работу в охрaнной зоне ООПТ Федерального значения «Озеро Киово»
1.11	Требуемая площадь инженерно-экологических изысканий	38 га
1.12	Проектируемые сооружения и остановочные пункты, здания и сооружения (площадь, глубина заложения фундаментов), инженерные сети (протяженность, глубина заложения)	Технические характеристики проектируемых сооружений и коммуникаций приведены в приложении 2;
1.13	Водные объекты (в т.ч. водопропускные трубы)	Река Лобня, река Раздериha, ручей без названия- 2 шт., пруды- 4 шт.
2 Исходные данные		
2.1	Исходные данные, предоставляемые Заказчиком	1 Задание на проектирование; 2 Геодезическая основа для проектирования; 3 Полоса постоянного и временного отвода участка проектирования; 4 Основные проектные решения; 5 Генеральный план строящегося объекта.
2.2	Сведения о ранее выполненных инженерно-экологических изысканиях	Отчет по инженерно- экологическим изысканиям 4740.XV.5-ИЭИ выполненный ООО «Желдорпроект» в 2021 году по объекту «Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово-Лобня (МЦД-1 «Одинцово-Лобня»)». Этап 15 «Строительство III и IV главных путей на участке Москва-Лобня». Этап 15.5 «Строительство III и IV главных путей на участке о.п. Шереметьевская – ст. Лобня»
3 Основные требования		
3.1	Цели и задачи	Инженерно-экологические изыскания должны обеспечить комплексное изучение инженерно-экологических условий территории для разработки проектной документации Задачи: - оценка современного состояния окружающей среды в зоне предполагаемого строительства объекта; - предварительный качественный прогноз возможных изменений окружающей среды под влиянием антропогенной нагрузки и разработка мероприятий по предотвращению, минимизации и ликвидации вредных и нежелательных последствий; - разработка рекомендаций для программы производственного экологического мониторинга.
3.2	Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями, которых необходимо выполнить изыскания.	Основные нормативные документы: - СП 47.13330.2016. «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; - СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»;

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		<ul style="list-style-type: none"> - СП 131.13330.2020 «Строительная климатология (Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*)»; - Постановление Правительства РФ от 19.01.2006 № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»; - СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»; - СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения»; - СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) «Нормы радиационной безопасности»; - СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности»; - МУ 2.1.7.730-99 «Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест»; - МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности»; - СП 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения»; - СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
3.3	Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях	В соответствии с действующими нормативными документами
3.4	Общие требования к проведению основных этапов работ	<ol style="list-style-type: none"> 1 Изыскания выполнить в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 502.1325800.2021; 2 Составить Программу работ и согласовать с Заказчиком; 3 Провести сбор, обработку и анализ фондовых и опубликованных материалов, материалов изысканий прошлых лет по объектам-аналогам (согласно пп. 8.1.4, 8.1.7 СП 47.13330.2016, пп. 8.6.1 СП 502.1325800.2021); 4 Выполнить оценку необходимых и достаточных материалов для экологического обоснования проектной документации. 5 Провести маршрутные наблюдения района (согласно пп. 5.9 СП 502.1325800.2021) с покомпонентным описанием природной среды в точках, расположенных в различных природных ландшафтах, состояния наземных и водных экосистем, источников и визуальных признаков загрязнения; 6 Выполнить характеристику растительного и животного мира (согласно пп 5.22 СП 502.1325800.2021); 7 Выполнить почвенные исследования в (согласно пп. 5.11

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

		<p>соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.06-85, ГОСТ 17.5.1.03-86, СанПиН 1.2.3685-21;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Привести рекомендации по использованию почв и грунтов в зависимости от степени их загрязнения, согласно СП 502.1325800.2021. <p>16 Провести исследование и оценку радиационной обстановки, согласно МУ 2.6.1.2398-08, СанПиН 2.6.1.2523-09, СП 2.6.1.2612-10, СП 502.1325800.2021:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнить гамма-съемку и определение МЭД (МАД) гамма-излучения на территории исследования; - Определить эффективную удельную активность в образцах грунтов и донных отложений; - Измерить плотность потока радона на участках размещения зданий и сооружений, предполагающих постоянное пребывание людей (при наличии); - Провести газогеохимическое обследование территории (согласно пп. 5.18 СП 502.1325800.2021 (при наличии на участке проектируемого строительства грунтов, способных генерировать и накапливать экологически опасный биогаз). <p>17 Представить оценку вредных физических воздействий, согласно пп. 5.16 СП 502.1325800.2021:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Измерение и оценку акустического фона, согласно СанПиН 1.2.3685-21; - Измерение и оценку электромагнитных полей, согласно СанПиН 2.1.2.2801-10, ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07; - Измерение и оценку уровней вибрации, согласно ГОСТ 31191.1-2004, СН 2.2.4/2.1.8.566-96. <p>18 Нумерация проб геоэкологического опробования, радиологических исследований и точек замеров физических факторов должна быть единой в актах отбора проб (актах замеров), протоколах лабораторных испытаний, таблицах и на картах. В актах, протоколах, таблицах текста указывать глубину отбора проб почво-грунтов, грунтовых вод;</p> <p>19 Составить технический отчет, в соответствии с СП 47.13330.2016;</p> <p>20 Представить текстовые приложения, включая:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Копия технического задания; - Копия свидетельства о допуске организации на проведение инженерно-экологических изысканий, выданного саморегулирующейся организацией; - Копия лицензий и аттестатов аккредитации лабораторий, проводящих химико-аналитические исследования; - Копия программы работ; - Протоколы лабораторных исследований почв, грунтов, поверхностных и грунтовых вод, донных отложений, радиологических исследований; - Протоколы замеров физических факторов воздействия. <p>21 Обеспечить графическое представление результатов обработки полученной информации в объеме, предусмотренном требованиями нормативных документов;</p> <p>22 Представить справки (заключения):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Филиала УГМС о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе строительства; - от специально уполномоченных органов о наличии / отсутствии в пределах района работ ООПТ; - от специально уполномоченных органов о наличии /
--	--	---

		<p>отсутствии в пределах района работ памятников историко-культурного наследия;</p> <ul style="list-style-type: none"> - от специально уполномоченных органов о наличии / отсутствии месторождений полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки; - от специально уполномоченных органов о наличии / отсутствии источников подземного и поверхностного водоснабжения в районе работ с указанием ЗСО; - от специально уполномоченных органов о наличии / отсутствии путей миграции диких животных, перелетных птиц, об охотничьих ресурсах на территории района работ; - от специально уполномоченных органов о наличии / отсутствии в пределах района работ объектов флоры и фауны, занесенных в Красную книгу РФ и региональную Красную книгу; - от специально уполномоченных органов о наличии / отсутствии земель лесного фонда и городских лесов на территории предстоящей застройки; - от специально уполномоченных органов о наличии / отсутствии скотомогильников, биотермических ям, очагов сибирской язвы в районе работ; - другие справки и сведения, актуальные для района работ.
3.5	Дополнительные требования, включая отраслевую специфику проектного объекта	<ol style="list-style-type: none"> 1 Наличие допуска СРО у исполнителя работ по инженерно-экологическим изысканиям; 2 Выполнение измерений и лабораторных исследований и испытаний силами аккредитованной и аттестованной лаборатории в соответствии с запрашиваемым перечнем услуг; 3 Охарактеризовать содержание в компонентах природной среды специфических для объекта изысканий загрязняющих веществ.
3.6	Количество экземпляров проектной документации (в т.ч. в электронном виде), передаваемой заказчику	<ul style="list-style-type: none"> - Уведомлять заказчика о возможных ограничениях ведения работ по информации от государственных уполномоченных органов исполнительной власти до предоставления технического отчёта; - Технический отчет на бумажном и электронном носителе (dwg, pdf). Выдать в 4 (четырёх) экземплярах на бумажном носителе и 1 (один) экземпляр на электронном носителе (инженерно-экологический отчет) в форматах PDF, DOC, DWG. - Оформление документации выполнить в соответствии с действующим нормативными документами Российской Федерации; - Электронная версия технического отчета должна быть идентична бумажному варианту; - 2 CD – в редактируемом виде в форматах Word, Excel (тестовые материалы), форматах AutoCAD и ANSYS (графические материалы); нередитируемом формате, формат pdf, оформление выполнить в соответствии с приказом 783/пр от 12.05.2017.

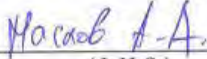
Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата


3.7	Особые условия	Техническое задание может быть дополнено по инициативе Заказчика. Работы выполняются в условиях действующего предприятия. Исполнитель несет полную ответственность в том числе материальную за ущерб, причиненный имуществу заказчика или третьих лиц.
3.8	Сроки исполнения работ	В соответствии с календарным планом

Согласовано

Главный инженер проекта
ООО «Желдорпроект»



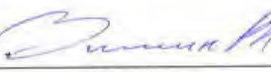
(Ф.И.О.)



(подпись)

Согласовано

Главный инженер проекта
Московского проектно-изыскательского
института «Мосжелдорпроект» -
филиала АО «Росжелдорпроект»



(Ф.И.О.)



(подпись)


Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение 1
к техническому заданию на выполнение инженерно-экологических изысканий


Границы инженерно-экологических изысканий



 Границы инженерно-экологических изысканий

Согласовано


Главный инженер проекта
ООО «Желдорпроект»



(Ф.И.О.)


(подпись)

Согласовано

Главный инженер проекта
Московского проектно-изыскательского
института «Мосжелдорпроект» - филиала
АО «Росжелдорпроект»


(Ф.И.О.)


(подпись)

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение 2
к техническому заданию на выполнение инженерно-экологических изысканий

Перечень и технические характеристики проектируемых сооружений и коммуникаций

№ п/п	Наименование коммуникации	Характеристики трасс	Пикетаж (характерные точки)	Способ прокладки траншейный/ бестраншейный/ ГНБ	Протяженность трассы, м	Глубина заложения, м
1 Вынос кабельной линии на ПК257+21,53						
1.1	Кабельная линия	1 кл.	Т.А-т.1	траншейный	26,0	До 1,5
1.2	Кабельная линия	1 кл.	Т.Б-т.1	траншейный	8,0	До 1,5
1.3	Кабельная линия	Скважина Д=550 мм	Т.1-т.2	ГНБ	82,7	До 8,0
1.4	Кабельная линия	2 кл.	Т.2-т.В	траншейный	7,0	До 1,5
2 Вынос кабельной линии на ПК238+42,00						
2.1	Кабельная линия	1 кл.	Т.1-т.Б	траншейный	119,0	До 1,5
2.2	Кабельная линия	Скважина Д=400 мм	Т.Б-т.А	ГНБ	83,8	До 9,5
2.3	Кабельная линия	Скважина Д=400 мм	Т.В-т.Г	ГНБ	111,0	До 5,5
2.4	Кабельная линия	1 кл.	Т.Г-т.2	траншейный	13,0	До 1,5
3 Вынос кабельной линии на ПК263+82,57						
3.1	Кабельная линия	1 кл.	Т.А-т.1	траншейный	4,0	До 1,5
3.2	Кабельная линия	Скважина Д=200 мм	Т.1-т.2	ГНБ	100,5	До 10,5
3.3	Кабельная линия	1 кл.	Т.2-т.Б	траншейный	5,5	До 1,5
3.4	Кабельная линия	Скважина Д=200 мм	Т.3-т.4	ГНБ	100,5	До 10,5
4 Вынос кабельной линии на ПК242+47,85 - ПК273						
4.1	Кабельная линия	2 кл.	т.1-г.А1	траншейный	217,0	до 1,5
4.2	Кабельная линия	Скважина Д=450 мм	т.А1-т.Б1	ГНБ	126,5	до 16,0
4.3	Кабельная линия	2 кл.	т.Б1-т.А2	траншейный	778,5	до 1,5
4.4	Кабельная линия	Скважина Д=450 мм	т.А2-т.Б2	ГНБ	61,5	до 9,5
4.5	Кабельная линия	2 кл.	т.Б2-т.Б3	траншейный	229	до 1,5
4.6	Кабельная линия	Скважина Д=450 мм	т.Б3-т.А3	ГНБ	186	до 8,0
4.7	Кабельная линия	2 кл.	т.А3-т.А4	траншейный	84,5	до 1,5
4.8	Кабельная линия	Скважина Д=450 мм	т.А4-т.Б4	ГНБ	137	до 8,0
4.9	Кабельная линия	2 кл.	т.Б4-т.А5	траншейный	193	до 1,5
4.10	Кабельная линия	Скважина Д=450 мм	т.А5-т.Б5	ГНБ	218,5	до 6,5
4.11	Кабельная линия	2 кл.	т.Б5-т.А6	траншейный	46	до 1,5
4.12	Кабельная линия	Скважина Д=450 мм	т.А6-т.Б6	ГНБ	141,5	до 4,5

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4.13	Кабельная линия	2 кл.	т.Б6-т.А7	траншейный	20	до 1,5
4.14	Кабельная линия	Скважина Д=450 мм	т.А7-т.Б7	ГНБ	101	до 4,5
4.15	Кабельная линия	2 кл.	т.Б7-т.Б8	траншейный	428	до 1,5
4.16	Кабельная линия	Скважина Д=450 мм	т.Б8-т.А8	ГНБ	46,5	до 7,5
4.17	Кабельная линия	2 кл.	т.А8-т.Б9	траншейный	10,5	до 1,5
4.18	Кабельная линия	Скважина Д=450 мм	т.Б9-т.А9	ГНБ	50,0	до 5,0
4.19	Кабельная линия	2 кл.	т.А9-т.2	траншейный	105	до 1,5
5 Вынос линий связи на ПК243+90-ПК251						
5.1	Кабельная канализация связи	4 отв. 110 мм	т.1-т.2	траншейный	100,0	До 1,5
5.2	Кабельная канализация связи	4 отв. 110 мм	т.2-т.3	траншейный	64,0	До 1,5
5.3	Кабельная канализация связи	4 отв. 110 мм	т.3-т.4	траншейный	100,0	До 1,5
5.4	Кабельная канализация связи	4 отв. 110 мм	т.4-т.5	траншейный	59,0	До 1,5
5.5	Кабельная канализация связи	4 отв. 110 мм	т.5-т.6	траншейный	30,0	До 1,5
5.6	Кабельная канализация связи	4 отв. 110 мм	т.6-т.7	траншейный	62,0	До 1,5
5.7	Кабельная канализация связи	4 отв. 110 мм	т.7-т.8	траншейный	100,0	До 1,5
5.8	Кабельная канализация связи	4 отв. 110 мм	т.8-т.9	траншейный	70,0	До 1,5
5.9	Кабельная канализация связи	4 отв. 110 мм	т.9-т.10	траншейный	32,0	До 1,5
5.10	Кабельная канализация связи	Скважина 700 мм	т.10-т.11	ГНБ	140,0	До 16,0
5.11	Кабельная канализация связи	4 отв. 110 мм	т.11-т.12	траншейный	114,0	До 1,5
5.12	Кабельная канализация связи	4 отв. 110 мм	т.12-т.13	траншейный	62,0	До 1,5
5.13	Кабельная канализация связи	4 отв. 110 мм	т.13-т.14	траншейный	20,0	До 1,5
5.14	Кабельная канализация связи	4 отв. 110 мм	т.14-т.15	траншейный	45,0	До 1,5

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

6 Переустройство сети водоотведения существующего поста ЭЦ на время строительства нового поста ЭЦ					
6.1	Канализация	Д=110 в ст. футляре 325 мм	КК1-КК5	траншейный	44.7 До 2.5

Согласовано

Главный инженер проекта ООО «Желдорпроект»

Магочев А.А.

(Ф.И.О.)



(подпись)

Согласовано

Главный инженер проекта Московского проектно-изыскательского института
«Мосжелдорпроект» - филиала АО «Росжелдорпроект»

В.И.О.

(Ф.И.О.)



(подпись)



Московский проектно-изыскательский институт
«Мосжелдорпроект» -
филиал АО «Росжелдорпроект»

СОГЛАСОВАНО:

Первый заместитель начальника Дирекции
по строительству сетей связи-филиал
ОАО «РЖД»



А. А. Бородин
« _____ » 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. первого заместителя директора
Московского проектно-изыскательского
института «Мосжелдорпроект» -
филиала АО «Росжелдорпроект»



В. В. Латынцев
« _____ » 2024 г.

**Организация пригородно-городского пассажирского
железнодорожного движения на участке Одинцово-Лобня
(МЦД-1 «Одинцово-Лобня»)**

Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации
движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей №9, 11,
13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ»

Программа

инженерно-экологических изысканий

4740.ХП.1-ИЭИ-ПР

Главный инженер проекта

Маслов А.А.

« _____ » 2024 г.

2024

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

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4740.ХП.1-ИЭИ1-Т



Общество с ограниченной ответственностью «Желдорпроект»

Регистрационный номер от 15.05.2017г. №153
в реестре членов саморегулируемой организации СРО-И-023-14012010

Согласовано:

И.о. первого заместителя директора
Московского проектно-изыскательного
института «Мосжелдорпроект» -
филиала АО «Росжелдорпроект»

В.В. Латынцев

« » 2024 г.



Утверждаю:

Главный инженер
ООО «Желдорпроект»

А.О. Конивченко

« » 2024 г.



**Организация пригородно-городского пассажирского
железнодорожного движения на участке Одинцово-Лобня
(МЦД-1 «Одинцово-Лобня»)**

Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации
движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей №9, 11,
13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ»

**Программа
инженерно-экологических изысканий**

4740.XIII.1-ИЭИ-ПР

Москва, 2024

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

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4740.XIII.1-ИЭИ1-Т

Лист

104

Содержание

1	Введение.....	3
2	Цели и задачи инженерно-экологических изысканий.....	4
3	Общие сведения.....	5
4	Краткая физико-географическая характеристика района.....	7
4.1	Местоположение объекта.....	7
4.2	Климат.....	7
4.3	Почвы.....	8
4.4	Растительность.....	8
4.5	Животный мир.....	8
4.6	Рельеф.....	8
4.7	Геологические условия.....	8
5	Общий состав работ.....	9
5.1	Подготовительный этап.....	9
5.2	Полевые исследования.....	10
5.3	Камеральная обработка материалов.....	11
6	Сведения об исполнителях.....	19
7	Состав технического отчета.....	20
8	Требования к документации.....	23
9	Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять работы.....	24
10	Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ.....	25
11	Сведения о заказчике.....	26
	Приложение А Выписка из реестра членов саморегулируемой организации.....	27
	Приложение Б Ситуационная карта-схема инженерно-экологических изысканий.....	29
	Приложение В План отбора проб в ходе полевых инженерно-экологических изысканий.....	30
	Приложение Г Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий.....	31

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	4740.ХИП.1-ИЭИ-ПР Программа инженерно-экологических изысканий	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Абалымова				14.08.24		И	1	31
Проверил	Васяев				14.08.24				

1 Введение

Программа инженерно-экологических изысканий разработана в соответствии с техническим заданием «Мосжелдорпроект» – филиал АО «Росжелдорпроект» на выполнение инженерно-экологических изысканий по объекту: «Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово-Лобня (МЦД-1 «Одинцово-Лобня»)» Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей №9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ».

Постановлением Правительства РФ от 19 января 2006 г. № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства» был регламентирован перечень видов инженерных изысканий, а также «Положение о выполнении инженерных изысканий для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства». Инженерно-экологические изыскания отнесены этим Постановлением Правительства РФ к основным видам инженерных изысканий.

Для обоснования проектирования и строительства (реконструкции) объектов жилой и общественной застройки общие положения и требования к организации и порядку проведения инженерных изысканий, включая и инженерно-экологические изыскания, регламентированы СП 47.13330.2016 («Инженерные изыскания для строительства. Основные положения») и детализированы Сводом Правил СП 502.1325800.2021 («Инженерно-экологические изыскания для строительства»).

Изн. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №					4740.ХШ.1-ИЭИ-ПР	Лист
							2	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Изн. № подл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	

Изн. № подл.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	4740.ХШ.1-ИЭИ1-Т	Лист
							106

2 Цели и задачи инженерно-экологических изысканий

Инженерно-экологические изыскания выполняются для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды в районе строительства проектируемого объекта под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и, связанных с ними социальных, экономических и других последствий строительства и сохранения оптимальных условий жизни населения.

Задачами инженерно-экологических изысканий являются:

- получение данных о природных условиях территории, на которой будет осуществляться строительство проектируемого объекта;
- получение данных, необходимых для разработки проектной документации;
- прогнозирование возможных изменений природных и техногенных условий указанной территории применительно к проектируемому объекту при осуществлении его строительства и после его завершения, необходимых для разработки решений относительно рассматриваемой территории.

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

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					4740.XIII.1-ИЭИ-ПР	Лист
							3	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	4740.XIII.1-ИЭИ1-Т	Лист
						107	

3 Общие сведения

Наименование объекта: «Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово-Лобня (МЦД-1 «Одинцово-Лобня»)»
Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей №9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ».

Месторасположение объекта: Российская Федерация, городской округ Долгопрудный, городской округ Лобня, городской округ Мытищи;

Стадия проектирования: Проектная документация.

Вид строительства: Строительство новых объектов и реконструкция существующих.

Сведения об участке и планировочных ограничениях:

Планировочные ограничения на участке работ включают в себя работу вблизи территории городских лесов, в охранной зоне ООПТ Федерального значения «Озеро Киово», в водоохранной зоне реки Лобня, реки Раздериha, двух ручьев без названия, работу в водоохранной зоне 4 прудов.

Дополнительные ограничения уточняются в ходе проведения инженерных изысканий.

Участок изысканий включает в себя земельные участки существующей полосы отвода железной дороги и участки дополнительного отвода, предусматривающий занятие земель в постоянное и временное пользование.

В соответствии с принятыми проектными решениями проектирование осуществляется:

- на земельных участках с кадастровыми номерами 50:42:0040128, 50:42:0030106, 50:42:0030105, 50:42:0030104, 50:42:0030103, 50:42:0030102, 50:42:0030101, 50:12:0050201, 50:12:0050102, 50:12:0050101, 50:41:0020526, 50:41:0020527, 50:41:0020524, 50:41:0010330, 50:41:0010301, 50:41:0020524, 50:41:0020511, 50:41:0020408, 50:41:0010205, 50:41:0020402, 50:41:0020401, 50:41:0020615, 50:41:0020610, 50:41:0030204, 50:41:0020105, 50:41:0020104, 50:41:0020301, 50:41:0020302, 50:41:0010201, 50:41:0020205, 50:41:0010101, 50:41:0040119, 50:12:0050304, 50:41:0040118 – категория земель не установлена

Наличие планировочных ограничений (зон с особыми условиями использования территории) на участке проектирования уточняется в ходе выполнения изысканий.

Общая площадь инженерно-экологических изысканий по объекту: 38 га.

Сведения и данные о проектируемых объектах:

На участке проектирования предусмотрено:

- строительство поста ЭЦ с плитным фундаментом, глубина залегания до 2 м;

Перечень и характеристики запроектированных сетей представлены в таблице 1.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	4740.XIII.1-ИЭИ-ПР	Лист
							4

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Таблица 1 – Характеристики запроектированных сетей

Наименование коммуникации	Способ прокладки траншейный/ бестраншейный/ ГНБ	Протяженность трассы, м	Глубина заложения, м
1 Вынос кабельной линии на ПК257+21,53			
Кабельная линия	траншейный	26,0	До 1,5
Кабельная линия	траншейный	8,0	До 1,5
Кабельная линия	ГНБ	82,7	До 8,0
Кабельная линия	траншейный	7,0	До 1,5
2 Вынос кабельной линии на ПК258+42,00			
Кабельная линия	траншейный	119,0	До 1,5
Кабельная линия	ГНБ	83,8	До 9,5
Кабельная линия	ГНБ	111,0	До 5,5
Кабельная линия	траншейный	13,0	До 1,5
3 Вынос кабельной линии на ПК263+82,57			
Кабельная линия	траншейный	4,0	До 1,5
Кабельная линия	ГНБ	100,5	До 10,5
Кабельная линия	траншейный	5,5	До 1,5
Кабельная линия	ГНБ	100,5	До 10,5
4 Вынос кабельной линии на ПК242+47,85 - ПК273			
Кабельная линия	траншейный	217,0	до 1,5
Кабельная линия	ГНБ	126,5	до 16,0
Кабельная линия	траншейный	778,5	до 1,5
Кабельная линия	ГНБ	61,5	до 9,5
Кабельная линия	траншейный	229	до 1,5
Кабельная линия	ГНБ	186	до 8,0
Кабельная линия	траншейный	84,5	до 1,5
Кабельная линия	ГНБ	137	до 8,0
Кабельная линия	траншейный	193	до 1,5
Кабельная линия	ГНБ	218,5	до 6,5
Кабельная линия	траншейный	46	до 1,5
Кабельная линия	ГНБ	141,5	до 4,5
Кабельная линия	траншейный	20	до 1,5
Кабельная линия	ГНБ	101	до 4,5
Кабельная линия	траншейный	428	до 1,5
Кабельная линия	ГНБ	46,5	до 7,5
Кабельная линия	траншейный	10,5	до 1,5
Кабельная линия	ГНБ	50,0	до 5,0
Кабельная линия	траншейный	105	до 1,5
5 Вынос линий связи на ПК243+90-ПК251			
Кабельная канализация связи	траншейный	100,0	До 1,5
Кабельная канализация связи	траншейный	64,0	До 1,5
Кабельная канализация связи	траншейный	100,0	До 1,5
Кабельная канализация связи	траншейный	59,0	До 1,5
Кабельная канализация связи	траншейный	30,0	До 1,5
Кабельная канализация связи	траншейный	62,0	До 1,5
Кабельная канализация связи	траншейный	100,0	До 1,5
Кабельная канализация связи	траншейный	70,0	До 1,5
Кабельная канализация связи	траншейный	32,0	До 1,5
Кабельная канализация связи	ГНБ	140,0	До 16,0
Кабельная канализация связи	траншейный	114,0	До 1,5
Кабельная канализация связи	траншейный	62,0	До 1,5
Кабельная канализация связи	траншейный	20,0	До 1,5
Кабельная канализация связи	траншейный	45,0	До 1,5
6 Переустройство сети водоотведения существующего поста ЭЦ на время строительства нового поста ЭЦ			
Канализация	траншейный	44,7	До 2,5

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4740.XIII.1-ИЭИ-ПР					Лист 5
---------------------------	--	--	--	--	-----------

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

4 Краткая физико-географическая характеристика района

4.1 Местоположение объекта

Проектируемый объект расположен в Московской области на территории городских округов Долгопрудный, Мытищи, Лобня. Объект расположен между железнодорожными станциями Шереметьевская и Луговая Савеловского направления Московской железной дороги. Объект пересекает реку Лобня, реку Раздериха, два ручья без названия.

Местоположение границ объекта представлено на рисунке 1.



Рисунок 1 – Местоположение объекта

4.2 Климат

Среднегодовая температура воздуха составляет плюс 4,1 °С. Сезонность климата выражена достаточно четко. Средняя температура июля (самого теплого месяца) составляет плюс 18,3 °С,

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4740.XIII.1-ИЭИ-ПР						Лист
						6

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4740.XIII.1-ИЭИ1-Т

января (самого холодного месяца) – минус 10,8 °С. Абсолютный максимум температуры воздуха составляет плюс 38 °С, минимум – минус 45 °С.

Среднегодовая относительная влажность воздуха 78 %. Наименьшая относительная влажность, равна 67 %, отмечается в мае.

Среднее годовое количество осадков в районе изысканий составляет 709 мм. Распределение их в течение года неравномерное.

Дата появления снежного покрова: средняя – 25 ноября, самая ранняя – 25 октября, самая поздняя – 27 декабря. Наибольшая средняя высота снежного покрова равна 78 см.

В течение всего года господствуют ветры западных и юго-западных направлений со средней скоростью 1-3 м/сек.

4.3 Почвы

Участок изысканий приурочен к Среднерусской провинции дерново-подзолистых среднегумусированных почв южно-таежной подзоны зоны тайги.

Участок изысканий приурочен к территории занятой функционирующей железнодорожной сеть и сопутствующими объектами железнодорожной инфраструктуры.

4.4 Растительность

Московский регион целиком расположен в подзоне хвойно-широколиственных лесов. Непосредственно в границах участка изысканий растительность представлена растительными сообществами с высокой степенью антропогенной нарушенности.

4.5 Животный мир

Территория изысканий граничит большей частью с полностью нарушенными ландшафтами. Ввиду значительной освоенности рассматриваемый участок не пригоден для постоянного пребывания диких животных. Пребывание на территории изысканий представителей фауны маловероятно.

4.6 Рельеф

Естественный рельеф площадки изысканий существенно преобразован в ходе хозяйственного освоения территории, городского и транспортного строительства.

4.7 Геологические условия

В геологическом строении участка принимают участие отложения четвертичной, юрской и каменноугольной систем. Четвертичные отложения представлены аллювиальными и флювиогляциальными отложениями, подстилаются юрскими и каменноугольными отложениями. Четвертичные отложения перекрыты техногенными грунтами.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	4740.XIII.1-ИЭИ-ПР	Лист
							7
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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

5 Общий состав работ

Инженерно-экологические изыскания будут включать следующие виды работ:

- сбор, обработка и анализ материалов исследований, выполненных ранее, фондовых и архивных материалов и данных о состоянии природной среды;
- рекогносцировочное обследование территории;
- маршрутные наблюдения, выполняемые при составлении инженерно-экологических карт, включая: производство наблюдений и ведение записей по маршрутам;
- описание геоморфологических элементов и водных объектов, ландшафтно-геоботанических условий, выявление источников и описание визуальных признаков загрязнений, фотофиксация объектов наблюдений;
- санитарно-эпидемиологические исследования, в т.ч. определение уровня химического и биологического загрязнения почв, грунтов, донных отложений;
- исследование почв по агрохимическим показателям для установления наличия и мощности потенциального и потенциально плодородного слоев почвы;
- определение уровня радиационного загрязнения территории – измерение мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения; определение уровня радиационного загрязнения грунтов, измерение плотности потока радона с поверхности земли (при наличии проектируемых зданий и сооружений с постоянным пребыванием людей);
- исследования грунтовых вод (при вскрытии их в ходе ведения изысканий);
- исследования воды открытых водоемов (при обнаружении);
- геоботанические исследования;
- исследования животного мира;
- исследования состояния загрязнения атмосферного воздуха;
- оценку воздействия физических полей (уровни шума, вибрации, ЭМИ);
- газогеохимические исследования (при наличии насыпных грунтов);
- камеральная обработка материалов;
- составление технического отчета.

Инженерно-экологические изыскания проводятся в три этапа: подготовительный, полевой, камеральный.

5.1 Подготовительный этап

- 1 Сбор, обработка и анализ материалов исследований, выполненных ранее, фондовых и архивных материалов и данных о состоянии природной среды;
- 2 Рекогносцировочное обследование территории:
 - предварительное ознакомление по карте с районом работ;
 - выбор направлений маршрутов;

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	4740.XIII.1-ИЭИ-ПР	Лист 8
------	----------	------	--------	-------	------	---------------------------	-----------

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

- осмотр территории изысканий и прилегающей, выяснение условий производства изысканий;
- визуальная оценка рельефа;
- производство комплекса геоморфологических, гидрогеологических, экологических и почвенных наблюдений по выбранным маршрутам с ведением полевых записей;
- составление каталога точек обследований;
- выделение участков для проведения детальных исследований;
- оформление материалов, составление промежуточного отчета.

5.2 Полевые исследования

1 Маршрутные наблюдения:

- производство наблюдений и ведение записей по маршрутам, описание геоморфологических элементов и водных объектов, ландшафтно-геоботанических условий;
- выявление источников загрязнений с описанием его визуальных признаков и указанием предполагаемых причин и характера;
- выявление источников физических воздействий.

2 Отбор проб почв, грунтов, грунтовых вод для последующего лабораторного исследования уровня химического и биологического загрязнения, радиометрические натурные исследования. Замеры уровня шума, вибрации, ЭМИ (при наличии источников). Отбор проб воздуха из скважин (при наличии насыпных грунтов);

3 Отбор проб почв, грунтов производится в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб почвы для химического, бактериологического и гельминтологического анализа», ГОСТ Р 58595-2019 «Почвы. Отбор проб», СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;

4 Отбор проб грунтовых вод на химический анализ провести согласно ГОСТ Р 59024-2020, СП 502.1325800.2021 (в случае обнаружения);

5 Полевое радиационное обследование проводится в соответствии с СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009», СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)», МУ 2.6.1.2838-11 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка жилых, общественных и производственных зданий и сооружений после окончания их строительства, капитального ремонта, реконструкции по показателям радиационной безопасности» и др;

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	4740.ХП.1-ИЭИ-ПР	Лист
							9

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

- 6 Полевые замеры уровня шума, вибрации, ЭМИ проводится в соответствии с: измерение и оценку акустического фона, согласно СанПиН 1.2.3685-21, измерение и оценку электромагнитных полей, согласно СанПиН 2.1.3684-21 измерение и оценку уровней вибрации, согласно ГОСТ 31191.1-2004;
- 7 Полевые геоботанические исследования. Целью исследования растительного покрова является общая характеристика флоры и растительности, структуры растительного покрова; фиксирование редких и охраняемых видов растений. Основным методом изучения растительности на полевом этапе является геоботаническое описание пробных площадок, заложенных в типичных биотопах, маршрутное описание, а также обобщение материалов исследований прошлых лет;
- 8 Описание животного мира. Целью исследования животного мира является сбор данных о видовом разнообразии животных, местах обитания, особенностях распределения по выделенным в пределах площади изысканий типам ландшафтов, характеристика и общая оценка состояния популяций функционально значимых, мигрирующих видов. Полевое изучение животного мира проводится во время маршрутных исследований. Фиксируются признаки жизнедеятельности животных: гнезда, помет зверей и птиц, норы, скорлупа яиц, перья и шерсть, костный материал млекопитающих и птиц, а также погадки. Особое внимание уделяется редким и охраняемым видам животных.

5.3 Камеральная обработка материалов

- 1 Оценка уровня химического, радиоактивного загрязнения почв, грунтов, грунтовых вод, включая проведение лабораторных исследований, анализ и обработка полученных данных, выявление участков, требующих санации/рекультивации, разработку рекомендаций по использованию почв и грунтов при производстве земляных работ и мероприятий по минимизации воздействия на поверхностные и подземные воды;
- 2 Геоэкологическая оценка уровня загрязненности атмосферного воздуха;
- 3 Характеристика растительности в соответствии с ландшафтной структурой территории, распространение, функциональное значение основных растительных сообществ; состав, характеристика, использование лесного фонда; редкие и исчезающие виды, их местонахождение и система охраны, составление вспомогательных тематических и итоговых синтетических карт;
- 4 Характеристика животного мира, включая перечень видов животных по типам ландшафтов в зоне воздействия объекта, в том числе подлежащих особой охране; особо ценные виды животных, места обитания; оценка состояния популяций функционально значимых видов, типичных для данных мест, характеристика и оценка состояния миграционных видов животных, пути их миграции;

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	4740.XIII.1-ИЭИ-ПР	Лист
							10

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4740.XIII.1-ИЭИ1-Т

- 5 Составление серии карт фактического материала и покомпонентных карт (схем) обследованной территории;
- 6 Разработка рекомендаций;
- 7 Составление технического отчета;
- 8 Выпуск технического отчета;
- 9 Составление заключения по результатам лабораторных исследований.

В соответствии с п 8.1.10 СП 47.13330.2016 границы территории изысканий определяются ожидаемыми воздействиями проектируемого объекта на окружающую среду. При установлении пространственных границ изысканий, учитывались такие факторы как предполагаемая загрязненность атмосферного воздуха, загрязненность почвенного покрова, грунтов, предполагаемая загрязненность поверхностных и грунтовых вод, физические факторы воздействия, радиационное загрязнение.

Перечень ожидаемых негативных воздействий и возможное распространение приведено в таблице 2.

Таблица 2 – Ожидаемые негативные воздействия и характер их распространения во времени и пространстве

Тип воздействия	Период		Характер распределения	Граница изысканий
	Строительство	Эксплуатация		
Загрязнение атмосферного воздуха	Возможно у ближайших объектов с нормируемыми показателями качества окружающей среды	Возможно у ближайших объектов с нормируемыми показателями качества окружающей среды	Локально, временно	На основании получения сведений о фоновом загрязнении атмосферного воздуха в населенных пунктах от уполномоченного органа
Загрязнение поверхностных вод	При выполнении природоохранных мероприятий не ожидается	При штатной работе и выполнении природоохранных мероприятий не ожидается	При производстве работ в пределах водоохранных зон	Все поверхностные водных объекты на расстоянии размера водоохранных зон
Загрязнение подземных вод	При выполнении природоохранных мероприятий не ожидается	При штатной работе и выполнении природоохранных мероприятий не ожидается	-	На основании получения сведений о загрязнении первого от поверхности водоносного горизонта в границах производства работ
Загрязнение почв	При выполнении природоохранных мероприятий не ожидается	При штатной работе и выполнении природоохранных мероприятий не ожидается	-	На основании получения сведений о существующем загрязнении в границах производства работ

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4740.XIII.1-ИЭИ-ПР

Лист
11

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4740.XIII.1-ИЭИ1-Т

Лист
115

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Тип воздействия	Период		Характер распределения	Граница изысканий
	Строительство	Эксплуатация		
Загрязнение грунтов	При выполнении природоохранных мероприятий не ожидается	При штатной работе и выполнении природоохранных мероприятий не ожидается	-	На основании получения сведений о существующем загрязнении в границах производства работ
Негативное воздействие на растительный покров	Ограничено территорией производства работ	При штатной работе и выполнении природоохранных мероприятий не ожидается	В границах производства работ (в границах постоянного и временного отвода)	Получение сведений о существующем растительном покрове в границах производства работ. Выявление охраняемых видов в границах производства работ либо на прилегающих территориях
Негативное воздействие на животное население	Ограничено территорией производства работ. Опосредованное воздействие (фактор беспокойства) может распространяться на прилегающие территории	При штатной работе и выполнении природоохранных мероприятий не ожидается	В границах производства работ (в границах постоянного и временного отвода), на прилегающих территориях, являющихся местобитаниями животного населения	Получение сведений о животном мире на прилегающих ареалах. Выявление местообитаний охраняемых видов на прилегающих территориях
Акустическое воздействие	Возможно у ближайших объектов с нормируемыми показателями качества окружающей среды	Возможно у ближайших объектов с нормируемыми показателями качества окружающей среды	Первая линия застройки объектами с нормируемыми показателями качества окружающей среды	Получение сведений о фоновом акустическом режиме территорий расположения ближайших объектов с нормируемыми показателями качества окружающей среды
Вибрационное воздействие	Возможно у ближайших объектов с нормируемыми показателями качества окружающей среды	Возможно у ближайших объектов с нормируемыми показателями качества окружающей среды	Первая линия застройки объектами с нормируемыми показателями качества окружающей среды	Получение сведений о фоновом вибрационном режиме территорий расположения ближайших объектов с нормируемыми показателями качества окружающей среды
Воздействие электромагнитных излучений	Проектируемые объекты не являются источниками электромагнитных излучений, распространяющихся далее границы производства работ	Проектируемые объекты не являются источниками электромагнитных излучений, распространяющихся далее границы производства работ	Первая линия застройки объектами с нормируемыми показателями качества окружающей среды	Получение сведений о наличии электромагнитных излучений на территориях расположения ближайших объектов с нормируемыми показателями качества окружающей среды

4740.XIII.1-ИЭИ-ПР

Лист
12

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

4740.XIII.1-ИЭИ1-Т

Лист
116

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Тип воздействия	Период		Характер распределения	Граница изысканий
	Строительство	Эксплуатация		
Радиационное воздействие	Проектируемые объекты не являются источниками радиационного излучения	Проектируемые объекты не являются источниками радиационного излучения	В границах производства работ (в границах постоянного и временного отвода)	Получение сведений о радиационном фоне. Поиск радиационных аномалий. Определение потенциальной радоноопасности территорий

Территория инженерно-экологических изысканий по титулу «Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово-Лобня (МЦД-1 «Одинцово-Лобня»)» Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей №9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ» включает в себя участки, обследованные в 2021 году в рамках инженерно-экологических изысканий по следующим объектам:

- «Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово-Лобня (МЦД-1 «Одинцово-Лобня»)». Этап 15 «Строительство III и IV главных путей на участке Москва-Лобня». Этап 15.5 «Строительство III и IV главных путей на участке о.п. Шереметьевская – ст. Лобня», отчет по инженерно-экологическим изысканиям 4740.XIII.1-ИЭИ выполненный ООО «Желдорпроект»;
- «Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня (МЦД-1 «Одинцово – Лобня»)» Этап 10 «Реконструкция производственной базы ПМС-76 и изменение ее специализации на сортировочный парк железнодорожной станции Лобня»

В соответствии с п.8.1.7. СП 47.13330.2016 допускается использование материалов инженерно-экологических изысканий прошлых лет с учетом срока давности материалов в соответствии с таблицей 8.1.

При определении объема работ, планируемого к выполнению в рамках этапа 13.1 в 2024 году, будут учтены результаты выполненных ранее инженерно-экологических изысканий.

Суммарные виды и объемы работ в рамках этапа 13.1 представлены в таблице 2.

Таблица 3 – Виды и объемы работ по этапу 13.1 Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей №9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ»

№ п/п	Наименование работ	Определитель объема	Объем выполнения работ	Показатель определения объема
1	Полевые работы			
1.1	Инженерно-экологическое рекогносцировочное обследование. Проходимость: хорошая Категория сложности: I	S = 38 га L = 7,8 км	7,8 км	СП 502.1325800.2021 пп 4.4, пп 5.2, пп 5.11.3, пп 7.1.6.2

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

4740.XIII.1-ИЭИ-ПР						Лист
						13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

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

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

№ п/п	Наименование работ	Определитель объема	Объем выполнения работ	Показатель определения объема	
1.2	Наблюдения при передвижении по маршруту при составлении карты инженерно-экологической с определением мощности эквивалентной дозы гамма-излучения. Масштаб: 1:10000-1:5000 Категория проходимости: хорошая	S = 38 га L = 7,8 км	15,8 км	СП 502.1325800.2021 пп 4.4, пп 5.2, пп 5.11.4-5.11.7 пп 7.1.6.5-7.1.6.6	
1.3	Описание точек наблюдений при составлении почвенной карты Категория сложности: I	S = 38 га L = 7,8 км	6 точек	СП 502.1325800.2021 пп 4.4, пп 5.2, пп 5.11.2-5.11.7 пп 7.1.6.5-7.1.6.6	
1.4	Описание точек наблюдений при составлении карты растительности	S = 38 га L = 7,8 км	16 точек	СП 502.1325800.2021 пп 4.4, пп 5.2, пп 7.1.6.3	
1.5	Отбор точечных проб почвогрунтов методом конверта на глубину 0,0-0,2 м для анализа на загрязненность по химическим показателям (16 объединенных проб из 5 точечных)	S = 38 га L = 7,8 км	80 проб	ГОСТ 17.4.3.01-2017 пп 5.1 табл. 1 СанПин 1.2.3685-21 ГОСТ 58486-2019 таблица 1 (показатели) По площадным объектам: 1 проба на 1 га на застроенных территориях; 1 проба на 5 га на незастроенных территориях. По линейным объектам: 1 проба не реже чем 450-500 м.	
1.6	Отбор точечных проб для анализа на радиоактивное загрязнение почвогрунтов на глубину 0,0-0,2 м	S = 38 га L = 7,8 км	16 проб	МУ 2.6.1.2398-08 СП 502.1325800.2021 пп 5.15 ГОСТ 58486-2019 таблица 1	
1.7	Отбор проб почвогрунтов с одной пробной площадки для бактериологического анализа	S = 38 га L = 7,8 км	16 пробных площадок	ГОСТ 17.4.3.01-2017 пп 5.1 табл. 1 ГОСТ 58486-2019 таблица 1	
1.8	Отбор проб почвогрунтов с одной пробной площадки для гельминтологического анализа	S = 38 га L = 7,8 км	16 пробных площадок	ГОСТ 17.4.3.01-2017 пп 5.1 табл. 1 ГОСТ 58486-2019 таблица 1	
1.9	Отбор проб почвогрунтов из скважин для химических исследований на глубину 0,2-2,0 м (16 скважины)	S = 38 га L = 7,8 км	32 проб	п.4.9 СП 11-102-97 отбор проб грунтов из скважин – методом индивидуальной пробы, но не реже, чем 1 м, на глубину зоны загрязнения. СанПин 1.2.3685-21 ГОСТ 58486-2019 таблица 1	
1.10	Радиационное обследование участка свыше 1,0 га	S = 38 га L = 7,8 км	38 га	МУ 2.6.1.2398-08 п.5.2.2	
1.11	Описание точек наблюдений при составлении инженерно-экологических карт с нанесением данных радиометрических наблюдений (1 точка на 50 м маршрутного обследования по 2 профилям)	S = 38 га L = 7,8 км	312 точек	СП 502.1325800.2021 пп 4.4, пп 5.2, пп 5.11.4-5.11.7 пп 7.1.6.5-7.1.6.6	
1.12	Заложение почвенных разрезов	S = 38 га	6 разрезов	СП 502.1325800.2021	
4740.XIII.1-ИЭИ-ПР				Лист	
				14	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				4740.XIII.1-ИЭИ1-Т	Лист
							118
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

№ п/п	Наименование работ	Определитель объема	Объем выполнения работ	Показатель определения объема
1.13	Отбор проб почв и грунтов из разрезов для агрохимических исследований	L = 7,8 км	24 пробы	пп 4.4, пп 5.2, пп 5.11.2-5.11.7 пп 7.1.6.5-7.1.6.6
1.14	Отбор точечных проб для анализа на загрязненность по химическим показателям: вода поверхностная (речная)	Водный объект	7 проб	ГОСТ 17.4.3.01-2017 пп 5.1 табл. 1 СанПин 1.2.3685-21 СП 502.1325800.2021
2	Лабораторные исследования			
2.1	Пробоподготовка для физико-химических исследований солей тяжелых металлов	-	48 проб (16 поверхностных проб + 32 проб из скважин)	СП 502.1325800.2021 пп 4.4, пп 5.2 ГОСТ 58486-2019 таблица 1
2.2	Определение водородного показателя рН солевой вытяжки	-	48 проб (16 поверхностных проб + 32 проб из скважин)	
2.3	Определение тяжелых металлов методом атомной абсорбции (5 элементов: Ni, Pb, Cd, Cu, Zn) в пробах почв и грунтов	-	240 проб (48 проб на 5 металлов)	
2.4	Определение мышьяка с использованием ртутно-гидридной приставки в пробах почв и грунтов	-	48 проб (16 поверхностных проб + 32 проб из скважин)	
2.5	Определение ртути с использованием ртутно-гидридной приставки в пробах почв и грунтов	-	48 проб (16 поверхностных проб + 32 проб из скважин)	
2.6	Определение нефтепродуктов хроматографическим методом	-	48 проб (16 поверхностных проб + 32 проб из скважин)	
2.7	тоже бенз(а)пирена	-	48 проб (16 поверхностных проб + 32 проб из скважин)	
2.8	Определение радионуклидов	-	16 проб	
2.9	Лабораторные исследования проб почв и грунтов по санитарно-бактериологическим показателям (индекс бактерий группы кишечной палочки и энтерококков, патогенные бактерии семейства кишечных (в том числе сальмонеллы))	-	16 проб	
2.10	Лабораторные исследования проб почв и грунтов по санитарно-паразитологическим показателям (жизнеспособные яйца и личинки гельминтов)	-	16 проб	
2.11	Определение полихлорбифенилов хроматографическим методом	-	4 пробы	СП 502.1325800.2021 пп 4.4, пп 5.2 ГОСТ 58486-2019 таблица 1
2.12	Определение летучих ароматических углеводородов (фенолы летучие)	-	4 пробы	
2.13	Определение валовой серы	-	4 пробы	
2.14	Определение цианидов	-	4 пробы	
2.15	Лабораторные исследования проб поверхностной воды	-	7 проб	СП 502.1325800.2021 пп 4.4, пп 5.2 ГОСТ 58486-2019 таблица 1
3	Камеральные работы			

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

4740.XIII.1-ИЭИ-ПР					Лист
					15

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

4740.XIII.1-ИЭИ1-Т					Лист
					119

№ п/п	Наименование работ	Определитель объема	Объем выполнения работ	Показатель определения объема
3.1	Составление программы производства работ, средняя глубина исследования до 5 м протяженность до 1 км ²	-	программа	-
3.2	Камеральная обработка результатов инженерно-экологического рекогносцировочного обследования. Проходимость: хорошая Категория сложности: I	S = 38 га L = 7,8 км	7,8 км	СП 502.1325800.2021 пп 4.4, пп 5.2, пп 5.11.3, пп 7.1.6.2
3.3	Камеральная обработка результатов при передвижении по маршруту при составлении карты инженерно-экологической с определением мощности эквивалентной дозы гамма-излучения. Масштаб: 1:10000-1:5000 Категория проходимости: хорошая	S = 38 га L = 7,8 км	15,6 км	СП 502.1325800.2021 пп 4.4, пп 5.2, пп 5.11.4-5.11.7 пп 7.1.6.5-7.1.6.6
3.5	Описание точек наблюдений при составлении карты растительности. Категория сложности I	S = 38 га L = 7,8 км	4 точки	СП 502.1325800.2021 пп 4.4, пп 5.2, пп 7.1.6.3
3.6	Камеральная обработка радиационного обследования участка	S = 38 га L = 7,8 км	38 га	МУ 2.6.1.2398-08 п.5.2.2
3.7	Составление карты радиометрических наблюдений	S = 38 га L = 7,8 км	318 точек	СП 502.1325800.2021 пп 4.4, пп 5.2, пп 5.11.4-5.11.7 пп 7.1.6.5-7.1.6.6
3.8	Составление отчета для I категории сложности	-	отчет	-

В таблице 4 представлен объем инженерно-экологических изысканий по этапу 13.1, включающему в себя работы, которые были выполнены в границах этапа на смежных объектах в 2021 году.

Таблица 4 – Суммарный объем работ в границах этапа 13.1 с разбивкой по годам и объектам

Наименование работ	Этап 15.5 2021 г Этап 10 202	Этап 13.1 2024 г
Инженерно-экологическое рекогносцировочное обследование	4 км	3,8 км
Наблюдения при передвижении по маршруту при составлении карты инженерно-экологической с определением мощности эквивалентной дозы гамма-излучения. Масштаб: 1:10000-1:5000	8 км	7,6 км
Описание точек наблюдений при составлении почвенной карты	3 точки	3 точки
Описание точек наблюдений при составлении карты растительности	5 точек	11 точек
Отбор проб почв для химических исследований с поверхности в слое 0-0,2 м (16 объединенных проб из 5 точечных)	25 точек	55 точек
Отбор точечных проб для анализа на радиоактивное загрязнение почвогрунтов на глубину 0,0-0,2 м	5 точек	11 точек
Отбор проб грунтов в интервалах 0,2-1,0 м; 1,0-2,0 м из скважин для химических исследований (16 скважин до 2 м);	10 проб (5 скв. до 2 м)	22 пробы (11 скв. до 2 м)
Отбор проб почвогрунтов с одной пробной площадки для бактериологического анализа	5 точек	11 точек
Отбор проб почвогрунтов с одной пробной площадки для гельминтологического анализа	5 точек	11 точек
Замеры уровня шума	3 точки	-

4740.XIII.1-ИЭИ-ПР

Лист

16

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

Ивл. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

4740.XIII.1-ИЭИ1-Т

Лист

120

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

Наименование работ	Этап 15.5 2021 г Этап 10 202	Этап 13.1 2024 г
Радиационное обследование участка св. 1,0 га S= 38 га	8 км 60 точки	7,6 км 152 точек
Заложение почвенных разрезов	3 разреза	3 разреза
Отбор проб почв и грунтов из разрезов для агрохимических исследований	3 пробы	-
Отбор точечных проб для анализа на загрязненность по химическим показателям: вода поверхностная (речная)	3 точки	4 точки
Лабораторные работы		
Пробоподготовка для физико-химических исследований солей тяжелых металлов	15	33 пробы
Определение водородного показателя pH солевой вытяжки	15	33 пробы
Определение тяжелых металлов методом атомной абсорбции (5 элементов: Ni, Pb, Cd, Cu, Zn) в пробах почв и грунтов	15	33 пробы
Определение мышьяка с использованием ртутно-гидридной приставки в пробах почв и грунтов	15	33 пробы
Определение ртути с использованием ртутно-гидридной приставки в пробах почв и грунтов	15	33 пробы
Определение нефтепродуктов хроматографическим методом тоже бенз(а)пирена	15 75	33 пробы 165 пробы
Определение радионуклидов	5 проб	11 проб
Лабораторные исследования проб почв и грунтов по санитарно-бактериологическим показателям (индекс бактерий группы кишечной палочки и энтерококков, патогенные бактерии семейства кишечных (в том числе сальмонеллы)	5 проб	11 проб
Лабораторные исследования проб почв и грунтов по санитарно-паразитологическим показателям (жизнеспособные яйца и личинки гельминтов)	5 проб	11 проб
Определение полихлорбифенилов хроматографическим методом	2 пробы	2 пробы
Определение летучих ароматических углеводородов (фенолы летучие)	2 пробы	2 пробы
Определение валовой серы	2 пробы	2 пробы
Определение цианидов	2 пробы	2 пробы
Лабораторные исследования проб поверхностной воды	3 пробы	4 пробы

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инов. № подл.	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	4740.XIII.1-ИЭИ-ПР	Лист
							17

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	4740.XIII.1-ИЭИ1-Т	Лист
							121

6 Сведения об исполнителях

Наименование организации: ООО «Желдорпроект»

Адрес юридический: РФ, 129301, г. Москва, пр-кт Мира, д. 186, корп. 1, помещение 16-4

Адрес фактический: РФ, 107023, г. Москва, Семеновская площадь, д.1А

Тел.: 8 (495) 649-82-90

Факс: 8 (495) 649-83-17

Эл. почта: info@zdpr.ru

Полевые работы, камеральная обработка результатов полевых работ и лабораторных исследований, а также работы по составлению и выпуску технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий будут выполняться специалистами ООО «Желдорпроект» (Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 06.05.2019 г №242 СРО-И-023-14012010) (Приложение А).

Исследование и оценка радиационной обстановки, измерение параметров физических факторов, определение санитарно-химических, санитарно-бактериологических и санитарно-паразитологических, агрохимических показателей почв, грунтов, вод, донных отложений будут проводиться в АНО «Испытательный центр «НОРТЕСТ» (Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПЦ19).

Иньв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					4740.ХП.1-ИЭИ-ПР	Лист
							18	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Иньв. № подл.	Взам. инв. №
Изм.	Кол. уч.
Лист	№ док.
Подп.	Дата

4740.ХП.1-ИЭИ1-Т

Лист

122

7 Состав технического отчета

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий должен содержать следующие разделы и сведения:

- **Введение** – обоснование выполненных инженерных изысканий, их задачи, краткие данные об объекте, виды и объемы выполненных изыскательских работ и исследований, сроки проведения и методы исследований, состав исполнителей и др;
- **Изученность экологических условий** – наличие фондовых и архивных материалов и данных о состоянии природной среды специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды, осуществляющих экологические исследования и мониторинг окружающей природной среды, литературных данных, а также материалов инженерно-экологических изысканий прошлых лет;
- **Краткая характеристика природных и техногенных условий** – климатические и ландшафтные условия, включая региональные особенности местности, освоенность (нарушенность) местности, особо охраняемые территории (статус, ценность, назначение, расположение), а также геоморфологические, гидрологические, геологические и гидрогеологические условия;
- **Современное экологическое состояние территории в зоне воздействия объекта** – комплексная характеристика экологического состояния территории исходя из ее функциональной значимости, оценка состояния компонентов природной среды, наземных и водных экосистем и их устойчивости к техногенным воздействиям и возможности восстановления; данные по радиационному, химическому (подтвержденные протоколами лабораторных исследований) и другим видам загрязнений атмосферного воздуха, почв, грунтовых вод; сведения о защищенности подземных вод;
- **Почвы и растительность** – данные о типах и подтипах почв, их площадном распространении, физико-химических свойствах, оценка пригодности почв для целей рекультивации; основных растительных сообществах, редких, эндемичных, реликтовых видах растений, их состоянии и системе охраны;
- **Животный мир** – данные о видовом составе, обилии видов, распределении по местообитаниям (для рыб – места нереста, нагула и др.), путях миграции (с указанием мест пересечения с реконструируемым мостом), тенденциям изменения численности, особо охраняемым, особо ценным и особо уязвимым видам и системе их охраны;
- **Социально-экономические условия** – численность, занятость и уровень жизни населения, демографическая ситуация, медико-биологические условия и заболеваемость;
- **Зоны экологических ограничений природопользования** – сведения о существующих, проектируемых и перспективных ООПТ (категория, значение, цель создания, основные

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	4740.XIII.1-ИЭИ-ПР	Лист
							19

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	4740.XIII.1-ИЭИ1-Т	Лист
							123

объекты охраны), их охранных зонах, местах массового обитания редких и охраняемых таксонов растений и животных, объектах культурного и природного наследия, особо ценных землях, защитных лесах и особо защитных участках лесов, запретных для добычи водных биоресурсов в районах промысла, водоохраных зонах и прибрежных защитных полосах, зонах санитарной охраны, санитарно-защитных зонах, сведения о месторождении полезных ископаемых, скотомогильников и биотермических ям, свалок и полигонов ТБО;

- **Рекомендации и предложения** по предотвращению и снижению неблагоприятных техногенных последствий, восстановлению и оздоровлению природной среды;
- **Заключение** – основные выводы по результатам выполненных инженерно-экологических изысканий, результаты оценки воздействия объекта на окружающую среду.

Графическая часть отчета должна содержать вспомогательные тематические и итоговые синтетические экологические карты (схемы) современного состояния изучаемой территории, карты фактического материала.

Приложения к отчету должны содержать протоколы лабораторных исследований загрязненности почв, грунтов, донных отложений, грунтовых вод, фотоматериалы.

Технический отчет должен содержать следующие справки от уполномоченных организаций:

- О наличии особо охраняемых природных территорий (ООПТ) федерального значения;
- О наличии ООПТ регионального и местного значения, животных и растений, занесенных в Красную книгу, защитных лесов и особо ценных участков леса;
- О наличии полезных ископаемых в недрах под участком строительства;
- О наличии объектов культурного наследия, выявленных объектов культурного наследия или объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, объектов археологического наследия;
- О наличии скотомогильников, биотермических ям, других захоронений, неблагополучных по особо опасным инфекционным заболеваниям животных;
- О наличии зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения в границах проектируемого объекта, а также информацию о наличии (отсутствии) кладбищ (и их санитарно-защитной зоны) в границах 1000 м;
- О фоновых концентрациях следующих загрязняющих веществ в атмосферном воздухе: взвешенные вещества, оксид углерода, диоксид азота, диоксид серы, оксид азота и краткую климатическую характеристику ФГБУ «Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Центральное УГМС»);
- О наличии и местонахождении источников питьевого водоснабжения и зонах санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

Технический отчет должен содержать следующие текстовые приложения:

- копия технического задания;

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

					4740.ХП.1-ИЭИ-ПР	Лист
						20

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- копия свидетельства о допуске организации на проведение инженерно-экологических изысканий, выданной саморегулируемой организации;
- копии лицензий и аттестатов аккредитации лабораторий, проводящих химико-аналитические исследования;
- свидетельства о проверке измерительных приборов, использованных при полевых измерениях;
- программу работ;
- протоколы лабораторных исследований поверхностных, грунтовых вод, почво-грунтов, радиологических исследований.

Технический отчет должен содержать следующие графические приложения:

- карта фактического материала с показом существующих объектов, с нанесенными точками отбора проб поверхностных и грунтовых вод, почв и грунтов, донных отложений, точками маршрутных описаний компонентов природной среды, местами радиологических и газогеохимических замеров и изучений физических факторов с применением различных условных знаков;
- карта современного экологического состояния территории с указанием точек отбора проб и соответствия/несоответствия результатов анализов действующим нормативам;
- карта растительных ассоциаций и почвенных разностей;
- карта зон с особыми условиями использования при их наличии.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4740.XIII.1-ИЭИ-ПР						Лист
						21

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4740.XIII.1-ИЭИ1-Т						Лист
						125

8 Требования к документации

Материалы и результаты инженерно-экологических изысканий оформляются в виде специальных отчетов, представляющих собой документы, содержащие материалы в текстовой форме и в виде карт (схем) и отражающие сведения о задачах изысканий, местоположении территории, видах, объемах, способах и сроках проведения работ, качестве выполненных изысканий, результатах изучения природных и техногенных условий указанной территории и прогнозе их изменения, условиях разработки проекта.

Выпуск отчетов производится в соответствии с требованиями СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» и СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция».

По окончании работ заказчику передается:

- Отчет в 5-ти экземплярах на бумажном носителе;
- Электронная версия на CD-R в 2-х экземплярах. Тестовые и табличные материалы предоставляются в форматах программ «Word» (формат .doc/.docx) и «Excel» (формат .xls/.xlsx). Графический материал предоставляется в электронном виде в форматах программы «AutoCAD» и с растровой картинкой (.pdf). Также результаты должны быть представлены в едином файле технического отчета, сохраненном в формате .pdf.

Инов. № подл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Взам. инв. №

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					4740.XIII.1-ИЭИ-ПР	Лист
							22	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Инов. № подл.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	4740.XIII.1-ИЭИ1-Т	Лист
							126

9 Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять работы

- Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ;
- Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ;
- Федеральный закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон от 09.01.1996 № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»;
- Федеральный Закон от 2.04.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный Закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире»;
- СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;
- СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;
- Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения, утвержденных приказом Росрыболовства от 18.01.2010 № 20;
- СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009»;
- СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)».

Изм. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №					4740.XIII.1-ИЭИ-ПР	Лист
							23	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	4740.XIII.1-ИЭИ1-Т	Лист
							127

10 Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ

Охрана труда организуется в соответствии с требованиями действующих правил и инструкций и «Руководством по технике безопасности на инженерно-изыскательских работах для строительства». Мосгоргеотрест, М. 1971.

Руководитель или ответственный исполнитель полевых работ до выезда на объект проверяет наличие у всех работников обучения по технике безопасности, инструктажа.

По прибытии на объект руководитель должен выявить особо опасные участки и провести инструктаж по правилам ведения работ в данной зоне.

Для выполнения работ на данном объекте производится тщательная подготовка материалов и оборудования. Проверяется соответствие комплектности бурового и прочего оборудования правилам эксплуатации, наличие в полевой партии медицинских аптечек и их укомплектованность необходимыми медикаментами, обеспеченность работников спецодеждой.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			4740.ХП.1-ИЭИ-ПР				24
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	4740.ХП.1-ИЭИ1-Т	Лист
						128	

11 Сведения о заказчике

Наименование организации: «Мосжелдорпроект» – филиал АО «Росжелдорпроект»
 Адрес юридический: РФ, 107078, г. Москва, ул. Каланчевская, д. 29
 Адрес фактический: РФ, 107078, г. Москва, ул. Каланчевская, д. 29
 E-mail: 1520@rzdp.ru
 Тел. 8 (499) 262-51-10

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	4740.ХП.1-ИЭИ-ПР	Лист
							25

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	4740.ХП.1-ИЭИ1-Т	Лист
							129

Приложение Б
Ситуационная карта-схема инженерно-экологических изысканий



— Границы проведения инженерно-экологических изысканий, площадь
 — Границы ранее выполненных изысканий

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	4740.XIII.1-ИЭИ-ПР	Лист 28

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4740.XIII.1-ИЭИ1-Т

Приложение Г
Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	4740.ХП.1-ИЭИ-ПР	Лист
							30

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	4740.ХП.1-ИЭИ1-Т	Лист
							131

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Исходные данные, используемые при подготовке проекта планировки территории



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)**

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993
Тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru
телетайп 112242 СФЕН

Филиал АО «Росжелдорпроект»
Московский проектно-изыскательский
институт «Мосжелдорпроект»

Info_mzd@rzdpr.ru

26.11.2025 № 15-47/50703

на № _____ от _____

По вопросу размещения объекта " 13
этап МЦД-1" в охранной зоне
памятника природы "Озеро Киево и его
котловина"

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации рассмотрело письмо Филиала АО «Росжелдорпроект» Московский проектно-изыскательский институт «Мосжелдорпроект» от 28.10.2024 № 20исх-09267 о предоставлении информации по допустимости размещения объекта «Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово-Лобня (МЦД-1 «Одинцово-Лобня»)» Этап 13 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения» Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей № 9,11,13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ» (далее – Объект) и сообщает.

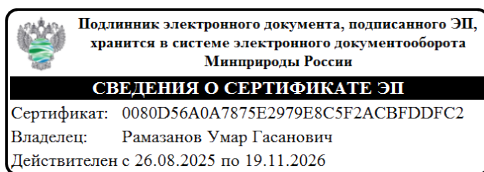
Испрашиваемый объект частично расположен в охранной зоне памятника природы федерального значения «Озеро Киево и его котловина» (далее - Памятник природы).

Пунктом 10 статьи 2 Федерального закона от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» установлено, что для предотвращения неблагоприятных антропогенных воздействий на государственные природные заповедники, национальные парки, природные парки и памятники природы на прилегающих к ним земельных участках и водных объектах устанавливаются охранные зоны. Ограничения использования земельных участков и водных объектов в границах охранной зоны устанавливаются решением об установлении охранной зоны особо охраняемой природной территории.

Границы охранной зоны Памятника природы и его режим особой охраны установлены в соответствии с положением, утвержденным приказом Минприроды от 31.03.2025 № 163.

Согласно пунктам 7, 7.10, 7.10,1 Положения об охранной зоне Памятника природы в границах охранной зоны запрещается деятельность, оказывающая негативное (вредное) воздействие на природные комплексы памятника природы, в том числе: строительство объектов капитального строительства, линейных объектов, за исключением объектов, связанных с обеспечением функционирования населенного пункта, расположенного в границах охранной зоны.

Таким образом, в соответствии с режимом особой охраны границах охранной зоны Памятника природы допускается строительство объектов инфраструктуры железнодорожного и автомобильного транспорта, связанных с функционированием населенного пункта.



Директор Департамента
государственной политики и
регулирующего в сфере развития
ООПТ

У.Г. Рамазанов



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ДИРЕКЦИЯ ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»**

143522, Московская область, муниципальный округ
Истра, территория «Нью Рига Резорт», строение № 2,
помещение III, тех. этаж, часть комнаты № 5

тел.: 8 (498) 602-02-58
e-mail: info@ddsмо.ru

11.09.2025 №Исх-4525/2025

на № _____ от _____

Заместителю директора по
управлению проектами
филиала АО «Росжелдорпроект»
Московского проектно-
изыскательского института
«Мосжелдорпроект»

А.В. Каштанову
info_mzd@rzdp.ru

Уважаемый Александр Владимирович!

ГКУ Московской области «ДДС» выполняет функции Заказчика-застройщика по объекту: «Строительство разноуровневого пешеходного перехода через ж/д пути в районе ул. Кольцевая, д.15 в г.о. Лобня Московской области» (далее – Объект).

В ответ на Ваш запрос о рассмотрении и согласовании проектных решений по Объекту сообщаем, что представленные решения по реализации МЦД-1 не противоречат проектным решениям по строительству надземного пешеходного перехода и могут быть согласованы.

Обращаю Ваше внимание, что в настоящее время выполняются работы по реализации объекта и переустройству коммуникаций ОАО «РЖД». На сегодняшний день ГКУ Московской области «ДДС» не приняты исполнительные схемы по переустройству коммуникаций ОАО «РЖД», что не дает возможности подтвердить соответствие фактического переустройства проектным решениям.

Заместитель директора



А.В. Лучкин

С.О. Бурцев
тел.: 8 (498) 602-02-58 доб.296
почта: burtsevso@ddsмо.ru



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Дата подписания: 17.09.2024

Сертификат: 00A2A9418DBBAFE19AB352DC7D7353FD1C

Владелец: Соловьев Александр Владиславович

Действителен: с 05-04-2024 по 29-06-2025



ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

бульвар Строителей, д.1, г. Красногорск,
Московская область, 143407

тел.: +7 (498) 602-19-66, факс +7 (498) 602-19-66
email: gukn@mosreg.ru

Кому:

Верхова Маргарита Александровна

**Заключение о наличии объектов культурного наследия
на земельных участках, подлежащих хозяйственному освоению, и о соответствии
их планируемого использования утвержденным режимам использования земель
и градостроительным регламентам в зонах охраны объектов культурного наследия
№ P001-2435165408-88002777**

На основании запроса от 02.09.2024 № P001-2435165408-88002777 о предоставлении государственной услуги «Выдача заключения о наличии объектов культурного наследия на земельных участках, подлежащих хозяйственному освоению, и о соответствии их планируемого использования утвержденным режимам использования земель и градостроительным регламентам в зонах охраны объектов культурного наследия» в отношении земельного участка с кадастровым номером 50:41:0020302:28 по адресу: Московская область, г.о. Лобня (далее – Земельный участок) сообщаем.

1) На Земельном участке отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее – реестр), а также выявленные объекты культурного наследия.

2) Земельный участок расположен за пределами границ защитных зон, границ территорий объектов культурного наследия, включенных в реестр, границ территорий выявленных объектов культурного наследия, а также границ зон охраны объектов культурного наследия, включенных в реестр.

3) В отношении Земельного участка отсутствуют данные о проведенных историко-культурных исследованиях.

4) На Земельном участке отсутствует необходимость проведения государственной историко-культурной экспертизы.

В соответствии с пунктом 4 статьи 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем работ в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия.

Исполнитель работ в течение трех рабочих дней со дня их обнаружения обязан направить заявление в письменной форме об указанных объектах в Главное управление культурного наследия Московской области.

За нанесение ущерба либо уничтожение объектов археологического наследия вследствие неисполнения указанных требований законодательством Российской Федерации установлена административная и уголовная ответственность.

Заместитель начальника Главного управления
культурного наследия Московской области

А.В. Соловьев

17.09.2024



МСЭД

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА МЫТИЩИ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

141008 Московская область,
г. Мытищи, Новомылинский пр-т, 36/7

тел. (495) 581-72-88, факс (495) 581-13-83
www.mytishi.ru, e-mail: inform@mytishi.ru

18.09.2024 № И-26713/8-УД-Э

на № _____ от _____

Главному инженеру
ООО «Желдорпроект»

Конивченко А.О.
m.verkhova@zdpr.ru

Уважаемый Алексей Олегович!

На Ваше обращение (вх. от 30.08.2024 № 134-УД-26713-Э № 134-УД-26714-Э, № 134-УД-26715-Э, № 134-УД-26717-Э, № 134-УД-26719-Э, № 134-УД-26720-Э, 134-УД-26722-Э, № 134-УД-26723-Э, № 134-УД-26724-Э) о предоставлении сведений, необходимых для выполнения инженерно-экологических изысканий по зданию «Мосжелдорпроект» - филиал АО «Росжелдорпроект» для строительства объекта: Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово-Лобня (МЦД-1 «Одинцово-Лобня») Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей № 9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ, Администрация городского округа Мытищи сообщает:

Согласно генеральному плану городского округа Мытищи, утвержденному решением Совета депутатов городского округа Мытищи от 28.12.2017 № 36/1, с изменениями от 18.04.2024 № 73/3 (далее – ГП) / карта зон с особыми условиями использования территории в границах муниципального образования на рассматриваемой территории отсутствуют:

- санитарно-защитные зоны кладбищ;
- здания и сооружения похоронного назначения;
- полигоны ТБО;
- округа санитарной (горно-санитарной) охраны;
- территории лечебно-оздоровительные местностей;
- курорты регионального и местного значения;
- лесопарковые зоны;
- лесопарковые зеленые пояса.

В соответствии с ГП (карта существующих и планируемых особо охраняемых природных территорий, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зон, прибрежных защитных полос, береговых полос водных объектов, зон затопления и подтопления), в границах рассматриваемой территории отсутствуют:

- особо охраняемые природные территории местного значения;
- особо охраняемые природные территории регионального значения;
- охранные зоны особо охраняемых природных территорий.

По данным государственной информационной системы обеспечения градостроительной деятельности Московской области (ИСОГД):

- на участке изысканий отсутствуют:
 - поверхностные водозаборные узлы и зоны их санитарной охраны;
 - подземные водозаборные узлы и зоны их санитарной охраны;
 - санитарно-защитные зоны предприятий.
- рассматриваемая территория расположена:
 - частично в границах района аэродрома Москва (Шереметьево);
 - частично в границе сектора 3.2.1 третьей подзоны приаэродромной территории аэродрома Москва (Шереметьево);
 - частично в границе пятой подзоны приаэродромной территории аэродрома Москва (Шереметьево);
 - частично в границе шестой подзоны приаэродромной территории аэродрома Москва (Шереметьево);
 - частично в границе сектора 3.3 третьей подзоны приаэродромной территории аэродрома Москва (Шереметьево);
 - частично в границах сектора 3.1 третьей подзоны приаэродромной территории аэродрома Москва (Шереметьево);
 - вне границ санитарно-защитных зон аэродромов.

В соответствии с правилами землепользования и застройки территории (части территории) городского округа Мытищи, утвержденными постановлением Администрации городского округа Мытищи от 18.03.2021 №857, с изменениями от 30.07.2024 № 4315 /карта градостроительного зонирования с отображением границ населенных пунктов, входящих в состав городского округа, границ зон с особыми условиями использования территорий, границ территорий объектов культурного наследия и границ территорий исторических поселений (по сведениям ЕГРН)/ Решением Исполнительных Комитетов Московского городского и областного Советов народных депутатов от 17.04.1980 №500-1143 (с изм. от 08.10.2018) «Об утверждении проекта установления красных линий границ зон санитарной охраны источников водоснабжения г. Москвы в границах ЛПЗП», постановлением Правительства Москвы и Правительства Московской области от 17.12.2019 №1705-ПП/970/44 участок изысканий частично расположен в границах 2-го пояса (ограничений) зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения г. Москвы.

По данным Администрации городского округа на рассматриваемой территории отсутствуют воинские захоронения.

В Администрации городского округа отсутствуют сведения:

- о водно-болотных угодьях;
- о ключевых орнитологических территориях;
- об очистных сооружениях;
- о свалках;
- о местах обитания краснокнижных видов животных;
- о местах произрастания краснокнижных видов растений;
- об особо охраняемых зеленых территориях;
- о природных и озелененных территориях;
- о лесах, имеющих защитный статус.

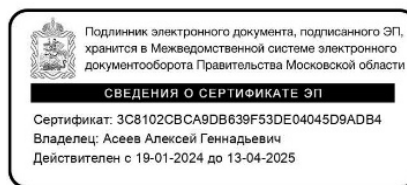
Согласно статье 91 Лесного кодекса РФ систематизированный свод документированной информации о лесах, об их использовании, охране, защите, о лесничествах содержится в государственном лесном реестре.

Предоставление информации, содержащейся в государственном лесном реестре, осуществляется в виде выписок из государственного лесного реестра (далее - выписка) по запросам любых лиц, поданным в письменной форме в уполномоченный орган государственной власти, осуществляющий ведение государственного лесного реестра, или посредством использования информационно-телекоммуникационных сетей общего пользования, включая единый портал государственных и муниципальных услуг, или иных технических средств связи, посредством обеспечения доступа к информационному ресурсу, содержащему сведения государственного лесного реестра.

Для получения данной выписки рекомендуем обратиться с заявлением в Комитет лесного хозяйства Московской области, которое направляется в электронной форме посредством портала государственных и муниципальных услуг Московской области <https://uslugi.mosreg.ru/services/6882>.

Материалы утвержденных генерального плана и правил землепользования и застройки территории (части территории) городского округа Мытищи, в т.ч. графические и текстовые части общедоступны на официальном сайте органов местного самоуправления городского округа Мытищи <http://mytshi.ru> («Главная страница» / Документы / вкладка «Генеральный план и ПЗЗ»; доступна ссылка для скачивания) и размещены на официальном сайте Федеральной государственной информационной системы территориального планирования: <https://fgistp.economy.gov.ru/>.

Заместитель Главы городского округа



А.Г. Асеев

Сердюкова Н.В.
 8(495) 586-55-22
 134-УД-26713-Э/20517
 134-УД-26714-Э/20515
 134-УД-26715-Э/20514
 134-УД-26217-Э/20511
 134-УД-26719-Э /20509
 134-УД-26720-Э/20507
 134-УД-26722-Э/20506
 134-УД-26723-Э/20504
 134-УД-26724-Э/20495



**Общество с ограниченной ответственностью
«Водопроводно-канализационные системы»**

Юридический адрес: 141002, МО, г. Мытищи,
ул. Колпакова, д. 2, пом. 33
Email: info@vks-mo.ru
Тел.: 8 (495)-001-20-13

Исх. /См-7754/24
от «10» 10 2024 г.
на Исх. № 7992/08-24 от 28.08.2024 г.

Главному инженеру
ООО «Желдорпроект»
А.О. Конивченко
info@zdpr.ru
m.verkhova@zdpr.ru

Уважаемый Алексей Олегович!

В ответ на Ваше обращение по вопросу предоставления сведений о наличии/отсутствии и местоположении в районе размещения проектируемых объектов и в радиусе 1 км на прилегающей территории поверхностных и подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и зон их санитарной охраны (ЗСО), по объекту: « Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово-Лобня (МЦД-1 «Одинцово-Лобня») Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей №9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ», общество с ограниченной ответственностью «Водопроводно-канализационные системы» (ООО «ВКС») сообщает следующее.

Объекты подземных источников питьевого водоснабжения, состоящие в эксплуатации ООО «ВКС», в месте проектируемых объектов и в радиусе 1 км на прилегающей территории отсутствуют.

В эксплуатации общества отсутствуют поверхностные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Для получения ответа на бумажном носителе (на руки) необходимо подъехать в офис ООО «ВКС», расположенный по адресу: г. Мытищи, ул. Колпакова, д. 20, в приемное время: вторник, четверг, с 8:00 до 12:00.

Генеральный директор

А.О. Панфилов



**Муниципальное унитарное предприятие
«Инженерные сети г. Долгопрудного»**

141707, Московская область,
г. Долгопрудный, Лихачевский проезд, д.11,
Тел./факс: (495) 408-78-30, тел.: (495) 408-66-18
<http://www.mup.dolseti.ru>; e-mail: mup@dolseti.ru
ИНН/КПП 5008032317/500801001

от 17.09.2024 № 485-02

на № _____ от _____

Главному инженеру
ООО «Желдорпроект»

А.О. Конивченко

m.verkhova@zdpr.ru

info@zdpr

Уважаемый Алексей Олегович!

В ответ на письмо исх.№7991/08-24 от 28.08.2024г. сообщаю, что на территории изысканий по объекту «Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово-Лобня (МЦД-1 «Одинцово-Лобня»). Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей №9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ» отсутствуют поверхностные водозаборные узлы, подземные водозаборные узлы, зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, а также зоны санитарной охраны подземных водозаборных узлов, находящиеся на балансе и в хозяйственном ведении МУП «Инженерные сети г. Долгопрудного».

С уважением,

директор

Арсененко А.Н.

Исполнитель:
Начальник ПТО
Пузанов А.В.



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

143407, Московская область, г. Красногорск, бульвар Строителей, дом 1
тел. (498) 602-21-21; факс: (498) 602-21-68

E-mail: minecology@mosreg.ru

05.09.2024

25Исх-41220

ООО «Желдорпроект»

m.verkhova@zdpr.ru

info@zdpr.ru

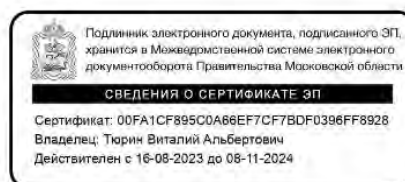
Министерство экологии и природопользования Московской области (далее – Министерство) рассмотрело письмо от 28.08.2024 Исх. № 7987/08-24 о наличии водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий в районе проектируемого объекта: «Организация природно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово-Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей № 9, 11, 13 станции Лобня и строительство поста ЭЦ» и сообщает следующее.

Система действующего правового регулирования Московской области не содержит нормативных правовых актов в сфере водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий, в связи с чем возможность предоставления указанной информации в рамках компетенции Министерства отсутствует.

Вместе с тем Постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.1994 № 1050 в целях обеспечения выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, от 2 февраля 1971 г., утвержден список находящихся на территории Российской Федерации водно-болотных угодий, имеющих международное значение (далее – Список).

Согласно Списку на территории Московской области водно-болотные угодья, имеющие международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, отсутствуют.

Заместитель министра



В.А. Тюрин

Ерусланова Марина Алексеевна
8 (498) 602 2044 (доб. 47369)



**МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

143407, Московская область, г. Красногорск, бульвар Строителей, дом 1
тел. (498) 602-21-21; факс: (498) 602-21-68

E-mail: minecology@mosreg.ru

10.09.2024

25Исх-42178

ООО «Желдорпроект»

m.verkhova@zdpr.ru

info@zdpr.ru

Министерство экологии и природопользования Московской области (далее – Министерство) рассмотрело ваш запрос от 27.08.2024 № 7956/08-24 и сообщает.

Согласно представленному картографическому материалу территория проводимых инженерно-экологических изысканий по объекту: «Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово-Лобня (МЦД-1 «Одинцово-Лобня») Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей № 9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ» не входит в состав охотничьих угодий, учёт охотничьих ресурсов на данной территории не ведётся, сведениями о путях миграции не располагаем, охотничьих заказников не имеется.

Обращаем внимание, что отсутствие в Министерстве запрашиваемых сведений о местах обитания, видовом составе, численности, плотности и путях миграции охотничьих животных не подтверждает их отсутствие на рассматриваемом участке.

По имеющейся в Министерстве информации (Банк данных по объектам животного и растительного мира, занесенным в Красную книгу Московской области) в районе участка изысканий зафиксированы места обитания следующих охраняемых видов птиц, занесенных в Красную книгу Московской области: озеро Киево – чайка малая, утка серая.

Отмечаем, что данная справка предоставляется в качестве исходных данных для проведения инженерно-экологических изысканий.

На основании пункта 8.2 «СП 47.13330.2016. Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96» (утвержден Приказом Минстроя России от 30.12.2016 № 1033/пр) и пунктов 5.22.3 и 5.23.2 «СП 502.1325800.2021. Свод правил. Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» (утвержден Приказом Минстроя России от 16.07.2021 № 475/пр) при выполнении инженерных изысканий предусмотрено проведение рекогносцировочного обследования территории с целью получения достаточных данных о животном мире и растительном покрове территории, в том числе о наличии на участке видов животных и растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации или Красную книгу Московской области. При получении от уполномоченного органа государственной власти информации об их наличии в районе изысканий данные сведения также уточняются при проведении полевых работ с привлечением профильных специалистов.

Рекомендуем организовать в соответствующий биофенологический период зоологические обследования рассматриваемого участка, что позволит получить актуальные данные о видовом составе животного мира (в том числе о путях миграции).

Заместитель министра экологии
и природопользования
Московской области



В.В. Воронцов



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

143407, Московская область, г. Красногорск, бульвар Строителей, дом 1
тел. (498) 602-21-21; факс: (498) 602-21-68

E-mail: minecology@mostreg.ru

19.09.2024

25Исх-43808

ООО «Желдорпроект»

e.rodionova@zdpr.ru

Министерство экологии и природопользования Московской области (далее – Министерство) рассмотрело обращение от 28.08.2024 № 7988/08-24 по вопросу предоставления информации природоохранного характера в отношении объекта изысканий «Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово-Лобня (МЦД-1 «Одинцово-Лобня») Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей № 9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ» (далее - Объект) и сообщает:

В соответствии со Схемой развития и размещения особо охраняемых природных территорий в Московской области, утвержденной постановлением Правительства Московской области от 11.02.2009 № 106/5, и согласно предоставленным ситуационному плану и координатному описанию, вышеуказанный Объект в границы существующих либо планируемых к организации особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) регионального значения и их охранных зон не входит.

По имеющейся в Министерство информации рассматриваемый Объект пересекает границы охранной зоны ООПТ – памятника природы федерального значения «Озеро Киево и его котловина».

На основании Федерального закона от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» ООПТ местного значения находятся в ведении органов местного самоуправления, ООПТ федерального значения – в ведении федеральных органов государственной власти.

По имеющейся в Министерстве информации (Банк данных по объектам животного и растительного мира, занесенным в Красную книгу Московской области) в районе участка изысканий зафиксированы места обитания

следующих охраняемых видов птиц, занесенных в Красную книгу Московской области: озеро Киево – чайка малая, утка серая.

Отмечаем, что данная справка предоставляется в качестве исходных данных для проведения инженерно-экологических изысканий.

На основании пункта 8.2 «СП 47.13330.2016. Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96» (утвержден Приказом Минстроя России от 30.12.2016 № 1033/пр) и пунктов 5.22.3 и 5.23.2 «СП 502.1325800.2021. Свод правил. Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» (утвержден Приказом Минстроя России от 16.07.2021 № 475/пр) при выполнении инженерных изысканий предусмотрено проведение рекогносцировочного обследования территории с целью получения достаточных данных о животном мире и растительном покрове территории, в том числе о наличии на участке видов животных и растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации или Красную книгу Московской области. При получении от уполномоченного органа государственной власти информации об их наличии в районе изысканий данные сведения также уточняются при проведении полевых работ с привлечением профильных специалистов.

Рекомендуем организовать в соответствующий биофенологический период ботанические и зоологические обследования рассматриваемого участка, что позволит получить актуальные данные о видовом составе растительного и животного мира (в том числе о путях миграции).

Информация о лесах (в том числе о составе и границах земель лесного фонда, составе земель иных категорий, на которых расположены леса), об их использовании, охране, защите, воспроизводстве, о лесничествах, о защитных лесах, их категориях содержится в государственном лесном реестре. Ведение государственного лесного реестра, предоставление документированной информации и выписок из государственного лесного реестра в отношении лесов, расположенных на территории Московской области, осуществляет Комитет лесного хозяйства Московской области.

Заместитель министра
экологии и природопользования
Московской области



В.А. Тюрин



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

143407, Московская область, г. Красногорск, бульвар Строителей, дом1
тел. (498) 602-21-21; факс: (498) 602-21-68

E-mail: minecology@mosreg.ru

23.09.2024

25Исх-44233

ООО «Желдорпроект»

m.verkhova@zdpr.ru

Министерство экологии и природопользования Московской области (далее – Министерство), рассмотрев обращение от 28.08.2024 № 7986/08-24 (вх. от 30.08.2024 № 25Вх-53206) по вопросу предоставления информации о наличии (отсутствии) общераспространенных полезных ископаемых для строительства объекта: Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово-Лобня (МЦД-1 «Одинцово-Лобня») Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей №9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ», сообщает.

На основании пункта 1 статьи 2.3 Закона Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах» (далее – Закон «О недрах») к участкам недр местного значения, распоряжение которыми осуществляет субъект Российской Федерации, относятся участки недр, содержащие общераспространённые полезные ископаемые.

В Московской области полномочия по распоряжению участками недр местного значения осуществляет Министерство.

В соответствии со статьей 25 Закона «О недрах», для обеспечения строительства объектов капитального строительства за границами населенных пунктов в границах земельных участков, необходимых для разведки и добычи полезных ископаемых, уполномоченным федеральным органом исполнительной власти (Роснедра) размещены на своем официальном сайте в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» специальные карты (схемы).

В соответствии с Приказом Минприроды России от 02.05.2024 № 257 «Об утверждении Порядка предоставления и состава информации, содержащейся в специальных картах (схемах), предусмотренных частью первой статьи 25 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 «О недрах» (Зарегистрировано в Минюсте России 31.05.2024 № 78386) сведения, содержащиеся в специальных картах (схемах), предоставляются заинтересованным лицам с использованием

государственного информационного ресурса в составе федеральной государственной информационной системы «Единый фонд геологической информации о недрах» (<https://new.efgi.ru>).

Строительство объектов капитального строительства на земельных участках, расположенных за границами населённых пунктов, размещение подземных сооружений за границами населённых пунктов разрешаются только после согласования с комиссией, создаваемой федеральным органом управления государственным фондом недр или его территориальным органом (Центрнедра), а в отношении земельных участков, расположенных в границах месторождений общераспространенных полезных ископаемых, запасы которых учтены государственным балансом запасов полезных ископаемых, и (или) в границах участков недр местного значения, предоставленных в пользование в виде горного отвода, - с комиссией, создаваемой органом государственной власти соответствующего субъекта Российской Федерации (Министерство экологии и природопользования Московской области).

По имеющейся в Министерстве информации, в границах указанной территории отсутствуют месторождения общераспространенных полезных ископаемых, учтенные территориальным балансом запасов полезных ископаемых Московской области, включая пески, которые ранее не относились к общераспространенным полезным ископаемым. Также Министерством участки не предоставлялись в пользование для геологического изучения и (или) разведки и добычи общераспространенных полезных ископаемых и не включались в Перечень участков недр местного значения, предлагаемых для предоставления в пользование с целью геологического изучения и (или) разведки и добычи общераспространенных полезных ископаемых.

Вместе с тем, полная геологическая информация в отношении песков (кроме содержащих рудные минералы в промышленных концентрациях), содержащихся в Перечне общераспространенных полезных ископаемых по Московской области, утвержденном Постановлением Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации и Правительства Московской области от 24.03.2020 № 1-П/127/7, в Министерстве отсутствует. Полной геологической информацией по участкам недр, содержащим вышеуказанные пески, располагает ФБУ «Территориальный фонд геологической информации по Центральному федеральному округу».

Заместитель министра
экологии и природопользования
Московской области



В.А. Тюрин



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«**ЧАЙКА**»

Московская область, г.о.Лобня, ул.Дачная, д.2А, 141732
Тел.: (495) 139-63-25
ОКПО 23482131, ОГРН 1035004801050, ИНН/КПП 5025017750/502501001

E-mail: info@lobnyavod.ru
http://www.lobnyavod.ru

от 19.09.2024 № 66080

на № _____ от _____

**Главному инженеру
ООО «ЖЕЛДОРПРОЕКТ»
А.О.Конищенко**

129301, г.Москва, пр-т Мира,
д.186, к.1, пом.16-4

В ООО «Чайка» рассмотрено обращение от 27.08.2024 № 7954/08-24 по вопросу наличия питьевого водоснабжения (поверхностных либо подземных), границ ЗСО по объекту: Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово-Лобня (МЦД-1 «Одинцово-Лобня») Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей № 9, 11,13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ» (далее-Объект).

Вышеуказанный Объект попадает в зоны санитарной охраны (далее ЗСО) артезианских скважин водозаборных узлов:

ВЗУ «Южный» по адресу: Московская область, г.Лобня, ул.Силикатная, д.2А, географические координаты 56.005449 С.Ш., 37.479692 В.Д., попадает в границы 3-го пояса ЗСО в касимовском водоносном комплексе;

ВЗУ «Главный» по адресу: Московская область, г.Лобня, ул.Ленина, д.24, географические координаты 56.011524 С.Ш., 37.470547 В.Д., попадает в границы 3-го пояса ЗСО в подольско-мячковском и в касимовском водоносном комплексе.

Ответственность за санитарное состояние территорий в пределах 3-го пояса ЗСО и выполнение санитарных мероприятий несут владельцы объекта, расположенного на территории ЗСО и оказывающих отрицательное влияние на качество питьевой воды.

Проектную документацию в обязательном порядке согласовать с ООО «Чайка».

С уважением,
И.о. генерального директора

Е.В.Кайман



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**

(Роснедра)

Б.Грузинская ул., д.4/б, Москва, Россия, 125993
Тел.: (499) 766-26-69, факс: (499) 254-82-77
E-mail: rosnedra@rosnedra.gov.ru



103877 023100

№ СА-01-30/4752

от 06.04.2018

Начальнику Департамента
по недропользованию
по Центральному федеральному округу

М.Ф. Савицкому

Уважаемый Мечислав Феликсович!

В соответствии с административным регламентом предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешения на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, а также размещение в местах их залегания подземных сооружений, утвержденным приказом Минприроды России от 13.02.2013 № 53, Роснедрами и его территориальными органами предоставляется соответствующая государственная услуга.

Согласно ч. 1 ст. 25 Закона Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах» (далее - Закон «О недрах») проектирование и строительство населенных пунктов, промышленных комплексов и других хозяйственных объектов разрешаются только после получения заключения федерального органа управления государственным фондом недр или его территориального органа об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки.

В соответствии с ч. 2 ст. 25 Закона «О недрах» застройка площадей залегания полезных ископаемых, а также размещение в местах их залегания подземных сооружений допускается на основании разрешения федерального органа управления государственным фондом недр или его территориального органа.

При этом согласно ст. 18 Градостроительного кодекса Российской Федерации, Порядку согласования проектов документов территориального планирования муниципальных образований, составу и порядку работы согласительной комиссии при согласовании проектов документов территориального планирования, утвержденному приказом Минэкономразвития России от 21.07.2016 № 460, документы территориального планирования муниципальных образований,

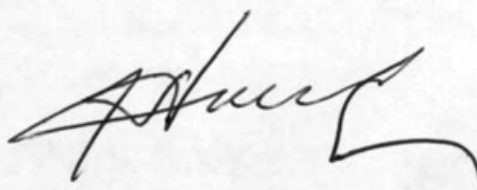
проекты изменений, вносимых в такие документы, подлежат согласованию с уполномоченными федеральными органами исполнительной власти. В процессе согласования данные документы рассматриваются уполномоченными государственными органами, в том числе, на предмет учета расположения месторождений полезных ископаемых, как осваиваемых на основании действующих лицензий на право пользования недрами, так и находящихся в нераспределенном фонде недр. По итогам рассмотрения проектов документов территориального планирования муниципальных образований уполномоченными органами государственной власти оформляются заключения.

Таким образом, положительное заключение Роснедр по проектам схем территориального планирования муниципальных районов, генеральных планов поселений, генеральных планов городских округов является, в числе прочих, основанием для последующего утверждения данных документов территориального планирования и установления, изменения границ муниципальных образований.

На основании изложенного в рамках оптимизации градостроительной деятельности сообщаем, что при строительстве объектов капитального строительства на земельных участках, расположенных в пределах границ населенных пунктов, получение застройщиками заключений территориальных органов Роснедр об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, разрешений на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, размещение в местах их залегания подземных сооружений **не требуется**. Обращение за получением указанной государственной услуги необходимо лишь при возведении объектов **за пределами границ населенных пунктов**.

Данная позиция также поддержана на совещании у Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации Д.Н. Козака 19.03.2018.

Заместитель Руководителя



С.А. Аксенов



Федеральное агентство по рыболовству
Филиал по пресноводному рыбному хозяйству
федерального государственного бюджетного
научного учреждения «ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ОКЕАНОГРАФИИ»

Филиал по пресноводному рыбному хозяйству
ФГБНУ «ВНИРО»
(«ВНИИПРХ»)

ОГРН 1157746053431, ИНН 7708245723
Россия, 141821, Московская обл.,
Дмитровский городской округ, пос. Рыбное, 40А
Тел.: +7 (495) 108-68-56
E-mail: vniiprh@vniro.ru

Генеральному директору
ООО «Желдорпроект»
И.В. Стюняковой

01-04.2021 № 1424/21-11

на № _____ от _____

Рыбохозяйственная характеристика участка водного объекта без названия, расположенного по адресу: Московская область, город Долгопрудный, микрорайон Шереметьевский, согласно Техническому заданию №7 от 13.05.2021 г. к договору № 331-РХ/20-М от 14.09.2020 г.) и схеме запрашиваемого участка (Приложение №1 к Техническому заданию №7).

По данным Филиала по пресноводному рыбному хозяйству ФГБНУ «ВНИРО» («ВНИИПРХ») запрашиваемый водный объект является ручьем без названия, левым притоком 2-го порядка реки Клязьма.

Ручей без названия, левый приток 2-го порядка реки Клязьма, в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 28.02.2019 г. № 206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения», принадлежит к водным объектам рыбохозяйственного значения второй категории.

Исток ручья без названия, левого притока 2-го порядка реки Клязьма, располагается вблизи улицы Шишкина, в западной части микрорайона Шереметьевский, города Долгопрудный Московской области. Устье ручья располагается между улицами 5-й Садовой и Угловой деревни Красная Горка городского округа Мытищи Московской области. Ручей без названия протекает в восточном направлении.

На ручье без названия путём зарегулирования русла ручья гидротехническим сооружением образован русловой пруд.

Ручей без названия имеет следующие морфометрические данные: протяженность около 2,2 км, ширина около 1-2 м, максимальная глубина около 0,5 м, средняя глубина около 0,1-0,2 м. Скорость течения около 0,1 м/с. Вода мутная, прозрачность минимальная.

Русло ручья без названия слабоизвилистое, корытообразное. Берега низкие, пологие, поросшие луговой и древесно-кустарниковой растительностью. Грунты берегов суглинистые. Рельеф дна ровный. Грунты дна песчано-глинистые, песчаные с иловыми отложениями.

Высшая водная растительность представлена комплексом жёстких околоводных полупогруженных растений: осоки, рогоз, тростник обыкновенный, хвощ, частуха подорожниковая, манник, ситник, рдесты, роголистник, ежеголовник, ряска и другие.

Ихтиофауна ручья без названия, включая расположенный на нём русловой пруд, представлена следующими видами рыб: окунь, плотва, карась серебряный, ротан-головёшка.

В соответствии со ст.65 Водного Кодекса Российской Федерации №74-ФЗ от 03 июня 2006 г. ширина водоохраной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

до десяти километров - в размере 50 метров.

Ширина водоохранной зоны водохранилища, расположенного на водотоке, устанавливается равной ширине водоохранной зоны этого водотока.

Водоохранные зоны рек, их частей, помещенных в закрытые коллекторы, не устанавливаются.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 6 октября 2008 г. №743 "Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон" ширина рыбоохранной зоны рек и ручьев устанавливается от их истока до устья и составляет для рек и ручьев протяженностью:

до десяти километров - в размере 50 метров.

Ширина рыбоохранной зоны водохранилища, расположенного на водотоке, устанавливается равной ширине рыбоохранной зоны этого водотока.

Рыбоохранные зоны для рек, ручьев или их частей, помещенных в закрытые коллекторы, не устанавливаются.

Запрашиваемый участок ручья без названия в 500 метровом створе точки 1 (широта N55°59'10,00", долгота E37°29'53,00") располагается в микрорайоне Шереметьевский города Долгопрудный Московской области.

Запрашиваемый участок ручья без названия имеет следующие морфометрические данные: протяженность 500 м, ширина около 0,5-2 м,

максимальная глубина около 0,3 м, средняя глубина около 0,1 м. Скорость течения около 0,1 м/с. Вода мутная, прозрачность минимальная, загрязнена сточными водами, наблюдается характерный запах сточных вод.

В месте расположения точки 1 (широта N55°59'10,00", долгота E37°29'53,00") ручей без названия пересекается с Савёловским направлением Московской железной дорогой. Переход железной дороги через ручей организован по грунтовой насыпи с железобетонным водопропускным коллектором.

В 180 метрах вниз по течению от точки 1 (широта N55°59'10,00", долгота E37°29'53,00") ручей без названия впадает в русловой пруд Шереметьевский, названный по месту расположения. Шереметьевский пруд имеет овальную форму, сформировавшуюся после заболачивания верховья (протяжённость участка около 50 метров). Изначальная форма водоёма треугольная, характерная для русловых прудов. Современная протяжённость пруда около 190 метров, ширина около 30-40 метров. Шереметьевский пруд мелководный, заболачивающийся, берега обильно зарастают тростником, рогозом, ирисом, осоками, акватория затягивается ряской, элодеей, рдестами, хвощом. Ихтиофауна пруда сформирована рыбаками-любителями и представлена следующими видами рыб: окунь, плотва, карась серебряный, ротан-головёшка.

Русло ручья без названия на запрашиваемом участке слабоизвилистое, выше по течению от железной дороги спрямлено. Берега пологие, заболоченные, поросшие луговой и древесно-кустарниковой растительностью. Грунты берегов суглинистые. Рельеф дна ровный. Грунты дна песчано-глинистые с иловыми отложениями.

Высшая водная растительность на запрашиваемом участке ручья без названия представлена комплексом жёстких околводных полупогруженных растений: осоки, рогоз, тростник обыкновенный, ирис болотный, хвощ, манник, ситник, рдесты, ежеголовник, ряска и другие. Зарастаемость в летний период около 30%.

На запрашиваемом участке ручья без названия ихтиофауна на момент проведения обследования не обнаружена.

На запрашиваемом участке ручья без названия в 500 метровом створе точки 1 (широта N55°59'10,00", долгота E37°29'53,00") мест массового нереста обитающих видов рыб нет.

В связи с высокой динамикой русловых процессов и возможным изменением рыбохозяйственного значения участка, рыбохозяйственная характеристика действительна в течение одного года.

Дополнительно сообщаем, что Филиал по пресноводному рыбному хозяйству ФГБНУ «ВНИРО» («ВНИИПРХ») выполняет следующие виды работ:

- оценка воздействия планируемой деятельности на биоресурсы и среду их обитания;
- расчет прогнозируемого ущерба – определение последствий негативного воздействия планируемой деятельности на состояние биоресурсов и среды их обитания;
- разработка мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние биоресурсов и среды их обитания;
- разработка программы производственного экологического мониторинга;
- реализация мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биоресурсов и среду их обитания посредством искусственного воспроизводства ВБР.

Вся необходимая информация для оформления заявки и заключения договора на оказание услуг размещена в разделе «Оказание услуг. Московский отдел» на сайте vniiprh.vniro.ru.

Руководитель направления
приносящей доход деятельности


А.Ю. Щуров

Исполнитель:
Бородаев Алексей Андреевич



**МИНИСТЕРСТВО
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

бульвар Строителей, д.1, г. Красногорск,
Московская область, 143407

тел.: (498) 602-30-90, факс: (498) 602-30-89
E-mail: msh@mosreg.ru

**Справка об отсутствии или наличии в границах испрашиваемого(-ых)
земельного(-ых) участка(-ов) изысканий скотомогильников,
биотермических ям и других мест захоронения трупов животных (и в
радиусе 1000 м от объекта изысканий)/мелиорируемых земель/особо
ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий**

По результатам рассмотрения запроса № P001-2435165408-88004517 от 02.09.2024 в отношении испрашиваемого(-ых) земельного(-ых) участка(-ов) для Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово-Лобня (МЦД-1 «Одинцово-Лобня») Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей №9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ (далее – Объект), сообщаем.

В соответствии с установленными Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», утвержденными Постановлением Главного государственного санитарного врача от 25.09.2007 № 74, размер санитарно-защитной зоны скотомогильника определен 1000 м.

По сведениям справочника Министерства сельского хозяйства Российской Федерации «Перечень скотомогильников (в том числе сибиреязвенных), расположенных на территории Российской Федерации» (часть 2), 2012 года.

По сведениям, содержащимся в государственной информационной системе «Региональная географическая информационная система Московской области», о наличии в границах испрашиваемой территории изысканий мелиорируемых земель.

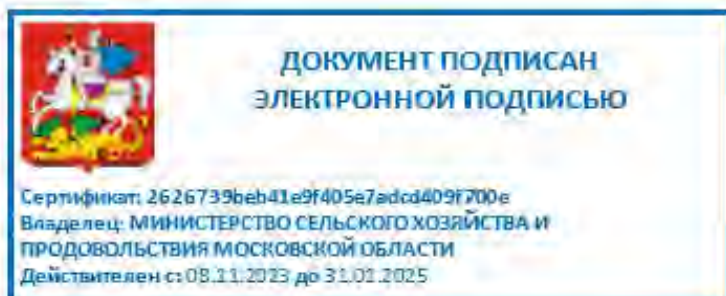
В соответствии с п. 3 ст. 5 Закона Московской области от 12.06.2004 № 75/2004 ОЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения на территории Московской области».

Кадастровый номер	Скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных (в радиусе 1000 м от объекта изысканий)	Мелиорируемые земли	Особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья
50:41:0020302:28	нет	нет	нет
50:41:0010201:36	нет	нет	нет
50:41:0000000:46213	нет	нет	нет
50:41:0000000:46212	нет	нет	нет
50:41:0020408:13	нет	нет	нет
50:42:0040128:2	нет	нет	нет
50:12:0000000:116	нет	нет	нет
50:41:0010330:34	нет	нет	нет
50:41:0010301:8	нет	нет	нет
50:41:0020511:11	нет	нет	нет

Дополнительно сообщаем, что с информацией об отнесении земельных участков сельскохозяйственного назначения к мелиорированным землям и к особо ценным продуктивным сельскохозяйственным угодьям можно ознакомиться на Геопортале Подмосковья (<https://rgis.mosreg.ru/>).

02.09.2024

Министерство
сельского хозяйства и продовольствия
Московской области





Росгидромет

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Центральное УГМС»)

Почтовый адрес: ул. Образцова д.6, г. Москва, 127055
Юридический адрес: Нововаганьковский пер., д. 8,
Москва, 123242
ОКПО 16999193, ОГРН 1127747295170

ИНН/КПП 7703782266/770301001
тел.: 8 (495) 684-83-88, ф. 8 (495) 684-83-11
moscgms-aup@mail.ru

«08» 07 2021 г.

№ 3-1783

СПРАВКА О КРАТКОЙ КЛИМАТИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ

Краткая климатическая характеристика района расположения объекта:
Организация пригородно-городского железнодорожного движения на участке Одинцово-Лобня (МЦД-1 «Одинцово-Лобня»). Этап 15 «Строительство III и IV главных путей на участке Москва-Лобня». Этап 15.5 «Строительство III и IV главных путей на участке о.п.Шереметьевская – ст.Лобня»

по адресу: Московская обл., г.Долгопрудный, от ж/д станции Шереметьевская до ж/д станции Лобня

подготовлена по данным наблюдений метеорологической станции «Дмитров» за тридцатилетний период с 1991 по 2020 гг.

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА

Таблица 1
СРЕДНЕМЕСЯЧНАЯ И ГОДОВАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА (°C)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-7,2	-6,9	-1,6	6,1	12,8	16,5	18,9	16,8	11,3	5,2	-1,3	-5,2	5,5

Таблица 2
АБСОЛЮТНЫЙ МИНИМУМ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА (°C)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-34,5	-32,6	-22,7	-15,0	-4,9	0,3	4,3	2,5	-6,9	-13,8	-23,4	-33,2	-34,5
2017	2006	2018	1998	1999 2000	2008	1992	2010	1996	2014	1999	1997	2017

Таблица 3
АБСОЛЮТНЫЙ МАКСИМУМ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА (°C)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
8,0	7,7	19,7	26,0	33,0	33,9	38,4	37,6	29,8	24,0	15,1	9,6	38,4
2007	2020	2014	2000	2007	1998	2010	2010	1992	1999	2013	2008	2010

РАСЧЕТНЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА, °C

Абсолютная максимальная	+38,4 (за период 1951 - 2020 гг.)
Абсолютная минимальная	-43,0 (за период 1951 - 2020 гг.)
Средняя максимальная наиболее жаркого месяца	+24,2
Средняя наиболее холодного месяца	-15,6

ВЕТЕР

Таблица 4
СРЕДНЯЯ МЕСЯЧНАЯ И ГОДОВАЯ СКОРОСТЬ ВЕТРА (м/с)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2,9	2,8	2,8	2,6	2,5	2,2	2,0	2,0	2,1	2,6	2,7	2,9	2,5

Таблица 5
ПОВТОРЯЕМОСТЬ НАПРАВЛЕНИЙ ВЕТРА И ШТИЛЕЙ (%)

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	8	3	5	11	29	14	21	9	6
II	8	3	7	15	29	12	17	9	6
III	9	4	8	10	29	11	20	9	7
IV	10	6	13	10	26	10	16	9	8
V	13	8	13	8	22	8	19	9	10
VI	12	7	12	7	18	10	23	11	12
VII	13	8	15	8	17	8	20	11	15
VIII	11	7	12	7	19	10	23	11	15
IX	10	6	11	8	22	11	21	11	13
X	8	4	7	9	28	14	21	9	7
XI	7	3	8	10	33	13	19	7	5
XII	6	3	6	12	31	15	20	7	5
Год	10	5	10	10	25	11	20	9	9

Роза ветров за зимний, летний и годовой периоды дана в Приложении

РАСЧЕТНЫЕ СКОРОСТИ ВЕТРА ПО НАПРАВЛЕНИЯМ (м/с)

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Январь	2,5	2,1	2,4	2,8	2,8	3,4	3,2	2,7
Июль	2,2	1,9	2,2	2,1	2,0	2,5	2,4	2,2

Скорость ветра 5% обеспеченности - 5 м/с
 Поправка на рельеф местности - 1
 Коэффициент стратификации - 140

Заместитель начальника

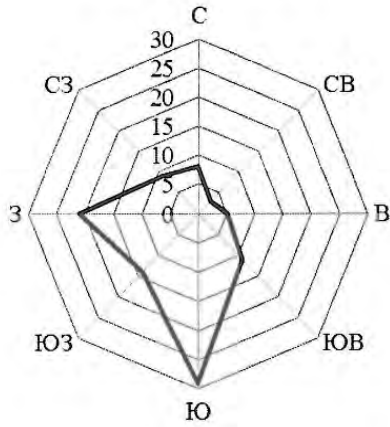


Н.А. Фурсов

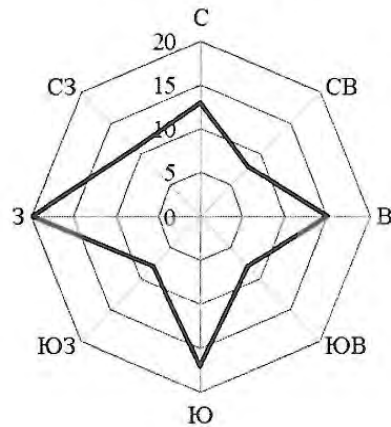
Терешонок Н.А.
 8(495) 684-76-88
moscgms-oak@mail.ru

Многолетние данные
Повторяемость направлений ветра и штилей, %
М Дмитриев

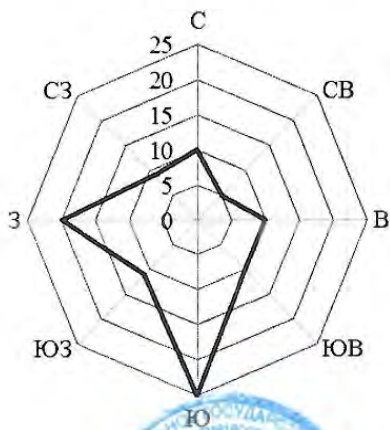
Январь Штиль 6



Июль Штиль 15



Год Штиль 9



Заместитель начальника

Терешонок Н.А.
8(495) 684-76-88
moscgms-oak@mail.ru



Н.А. Фурсов



Росгидромет

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Центральное УГМС»)

Почтовый адрес: ул. Образцова д.6,г. Москва, 127055
Юридический адрес: Нововаганьковский пер., д. 8,
Москва, 123242
ОКПО 16999193, ОГРН 1127747295170

ИНН/КПП 7703782266/770301001
тел.: 8 (495) 684-83-88, ф. 8 (495) 684-83-11
moscgms-aup@mail.ru

«08» 07 2021 г.

№ 2-1783

СПРАВКА

О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Организация, запрашивающая фон: ООО «Желдорпроект»

Цель запроса: инженерно-экологические изыскания для строительства

Объект, для которого устанавливается фон: «Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово-Лобня (МЦД-1 «Одинцово-Лобня»)». Этап 15 «Строительство III и IV главных путей на участке Москва-Лобня». Этап 15.5 «Строительство III и IV главных путей на участке о.п. Шереметьевская – ст. Лобня»

Адрес объекта: Московская область, г. Долгопрудный, от ж/д станции Шереметьевская до ж/д станции Лобня

Фоновые концентрации загрязняющих веществ установлены согласно Приказу Минприроды России от 22.11.2019 № 794 «Об утверждении методических указаний по определению фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха», действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферы» С-П., 2018 год и РД 52.04.186-89.

Значения фоновых концентраций для запрашиваемых веществ определены методом экстраполяции по данным наблюдений на стационарных постах Москвы и «загородного» фона, без учета вклада выбросов объекта, для которого он запрашивается.

Загрязняющее вещество	Фоновые концентрации, мг/м ³	Период наблюдений
Взвешенные вещества	0,217	2016-2020
Диоксид серы	0,008	
Оксид углерода	2,2	
Диоксид азота	0,086	
Оксид азота	0,052	

Фоновые концентрации действительны на период с 2021 по 2025 годы (включительно).

Предоставленная информация используется только в целях заказчика для указанного выше объекта и не подлежит передаче другим организациям.

Заместитель начальника

Заместитель начальника ЦМС

Стукалова Е.Г.
+7 (495) 688-93-97
moscgms-fon@mail.ru



Н.А. Фурсов

Т.Б. Трифиленкова

048982

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Распоряжение Дирекции по строительству сетей связи от 02.02.2024 № ДКСС-8/р «О подготовке изменений в документацию по планировке территории»

Распоряжение Дирекции по строительству сетей связи от 25.03.2025 № ДКСС-31/р «О внесении изменений в распоряжение от 02.02.2024 № ДКСС-8/р»



ФИЛИАЛ ОАО «РЖД»
ДИРЕКЦИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
СЕТЕЙ СВЯЗИ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

02.02.2024 г. № ДКСС-8/Р

**О подготовке документации по планировке территории
(проекта планировки территории и проекта межевания территории)
для объекта: «Организация пригородно-городского пассажирского
железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня
(МЦД-1 «Одинцово – Лобня»)»**

**Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения.
Первая очередь строительства. Реконструкция путей № 9, 11, 13
станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ»**

В соответствии с частями 1.1 и 1.2 статьи 45 Градостроительного кодекса Российской Федерации, предусматривающими самостоятельное принятие решения о подготовке документации по планировке территории субъектами естественных монополий, а также правообладателями существующих линейных объектов, подлежащих реконструкции, при условии финансирования этих работ за счет средств таких лиц, согласно распоряжению ОАО «РЖД» от 28 апреля 2017 г. № 839р «О принятии решений, связанных с подготовкой документации по планировке территории для строительства (реконструкции) объектов инвестиционной программы ОАО «РЖД»:

1. Принять решение о подготовке документации по планировке территории (проекта планировки территории и проекта межевания территории) для объекта: «Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня (МЦД-1 «Одинцово – Лобня»)» Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей № 9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ».

2. Утвердить прилагаемое Задание на подготовку документации по планировке территории (проекта планировки территории и проекта межевания территории) для объекта: «Организация пригородно-городского

пассажи́рского желе́знодорожного дви́жения на участке Одинцово – Лобня (МЦД-1 «Одинцово – Лобня»)» Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей № 9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ».

3. Заместителю начальника дирекции – начальнику отдела Смирнову А.В.:

а) обеспечить заключение договора на выполнение работ по подготовке документации по планировке территории, ее согласование и утверждение в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации;

б) обеспечить в течение десяти дней со дня подписания настоящего распоряжения исполнение части 7 статьи 45 Градостроительного кодекса Российской Федерации в части направления уведомления о принятом решении главе поселения, главе городского округа, применительно к территориям, в отношении которых принято данное решение.

4. Контроль за исполнением настоящего распоряжения возложить на главного инженера Зыкова В.В.

И.о. начальника дирекции



А.А.Бородин



**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ»
(ОАО «РЖД»)**

ДИРЕКЦИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ СЕТЕЙ СВЯЗИ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

25.03.2025 г.

г. Москва

№ ДКСС-31/р

О внесении изменений в распоряжение от 2 февраля 2024 г. № ДКСС-8/р

В связи с вступлением в силу с 1 сентября 2024 г. постановления Правительства Российской Федерации от 2 февраля 2024 г. № 112 «Об утверждении Правил подготовки документации по планировке территории, подготовка которой осуществляется на основании решений уполномоченных федеральных органов исполнительной власти, исполнительных органов субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, принятия решения об утверждении документации по планировке территории, внесения изменений в такую документацию, отмены такой документации или ее отдельных частей, признания отдельных частей такой документации не подлежащими применению, а также подготовки и утверждения проекта планировки территории в отношении территорий исторических поселений федерального и регионального значения», а также согласно распоряжению ОАО «РЖД» от 28 апреля 2017 г. № 839р «О принятии решений, связанных с подготовкой документации по планировке территории для строительства (реконструкции) объектов инвестиционной программы ОАО «РЖД»:

1. Внести в распоряжение от 2 февраля 2024 г. № ДКСС-8/р «О подготовке документации по планировке территории (проекта планировки территории и проекта межевания территории) для размещения объекта «Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня (МЦД-1 «Одинцово – Лобня»)» Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей № 9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ» (далее – Распоряжение), следующие изменения:

а) Задание на разработку документации по планировке территории (проект планировки территории и проект межевания территории) для размещения объекта «Организация пригородно-городского пассажирского

железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня (МЦД-1 «Одинцово – Лобня»)» Этап 13 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения» Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей № 9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ», утвержденное пунктом 2 Распоряжения, читать в новой редакции, прилагаемой к настоящему распоряжению.

2. Заместителю начальника дирекции – начальнику отдела Смирнову А.В.:

а) в течение десяти дней со дня подписания настоящего распоряжения обеспечить исполнение требований части 7 статьи 45 Градостроительного кодекса Российской Федерации в части направления уведомления о принятом решении (задания в измененной редакции) главе поселения, главе городского округа, применительно к территориям, в отношении которых принято данное решение;

б) обеспечить заключение договора на выполнение работ по разработке документации по планировке территории (проект планировки территории и проект межевания территории), а также ее согласование и утверждение в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации;

в) совершать иные необходимые юридические действия, связанные с реализацией настоящего распоряжения.

3. Контроль за исполнением настоящего распоряжения возложить на главного инженера Зыкова В.В.

Начальник



А.А.Бородин

Приложение
к распоряжению Дирекции
по строительству сетей связи
от 25.03.2025 г. № ФКСС-31/р

З А Д А Н И Е

**на разработку документации по планировке территории
(проект планировки территории и проект межевания территории)
для размещения объекта «Организация пригородно-городского
пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня
(МЦД-1 «Одинцово – Лобня»)» Этап 13 «Реконструкция станции Лобня.
II этап организации движения» Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня.
II этап организации движения. Первая очередь строительства.
Реконструкция путей № 9, 11, 13 станции Лобня и строительство
нового поста ЭЦ»**

№ п/п	Наименование позиции	Содержание
1.	Вид разрабатываемой документации по планировке территории	Документация по планировке территории: проект межевания территории в составе проекта планировки территории.
2.	Инициатор подготовки документации по планировке территории	Дирекция по строительству сетей связи ОАО «РЖД».
3.	Источник финансирования работ по подготовке документации по планировке территории	Инвестиционный бюджет ОАО «РЖД».
4.	Вид и наименование планируемого к размещению объекта капитального строительства, его основные характеристики	«Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня (МЦД-1 «Одинцово – Лобня»)» Этап 13 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения» Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей № 9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ».
5.	Поселения, городские округа, муниципальные районы, субъекты Российской Федерации, в отношении территорий которых осуществляется подготовка документации	Российская Федерация, Московская область, городской округ Лобня, городской округ Мытищи, городской округ Долгопрудный.

№ п/п	Наименование позиции	Содержание
	по планировке территории	
6.	Состав документации по планировке территории	<p>Проект планировки состоит из основной части, которая подлежит утверждению, и материалов по ее обоснованию.</p> <p>Основная часть проекта планировки территории включает в себя:</p> <p>Раздел 1 «Проект планировки территории. Графическая часть» включает в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> чертеж красных линий; чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов; чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения. <p>Раздел 2 «Положение о размещении линейных объектов» должен содержать следующую информацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) наименование, основные характеристики (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения) и назначение планируемых для размещения линейных объектов, а также линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения; б) перечень субъектов Российской Федерации, перечень муниципальных районов, городских округов в составе субъектов Российской Федерации, перечень поселений, населенных пунктов, внутригородских территорий городов федерального значения, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов; в) перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов; г) перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения; д) предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения: <ul style="list-style-type: none"> предельное количество этажей и (или) предельная высота объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов, в границах каждой зоны планируемого размещения таких объектов; максимальный процент застройки каждой зоны планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов, определяемый как отношение площади зоны планируемого

№ п/п	Наименование позиции	Содержание
		<p>размещения объекта капитального строительства, входящего в состав линейного объекта, которая может быть застроена, ко всей площади этой зоны;</p> <p>минимальные отступы от границ земельных участков в целях определения мест допустимого размещения объектов капитального строительства, которые входят в состав линейных объектов и за пределами, которых запрещено строительство таких объектов, в границах каждой зоны планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов;</p> <p>требования к архитектурным решениям объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов, в границах каждой зоны планируемого размещения таких объектов, расположенной в границах территории исторического поселения федерального или регионального значения, с указанием:</p> <p>требований к цветовому решению внешнего облика таких объектов;</p> <p>требований к строительным материалам, определяющим внешний облик таких объектов;</p> <p>требований к объемно-пространственным, архитектурно-стилистическим и иным характеристикам таких объектов, влияющим на их внешний облик и (или) на композицию, а также на силуэт застройки исторического поселения;</p> <p>е) информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства (здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено), существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов;</p> <p>ж) информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов;</p> <p>з) информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды;</p> <p>и) информация о необходимости осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне.</p>

№ п/п	Наименование позиции	Содержание
		<p>Раздел 3 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть» содержит следующие схемы:</p> <p>а) схема расположения элементов планировочной структуры (территорий, занятых линейными объектами и (или) предназначенных для размещения линейных объектов);</p> <p>б) схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории;</p> <p>в) схема организации улично-дорожной сети и движения транспорта;</p> <p>г) схема вертикальной планировки территории, инженерной подготовки и инженерной защиты территории;</p> <p>д) схема границ территорий объектов культурного наследия (по необходимости);</p> <p>е) схема границ зон с особыми условиями использования территорий, особо охраняемых природных территорий, лесничеств;</p> <p>ж) схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (пожар, взрыв, химическое, радиоактивное заражение, затопление, подтопление, оползень, карсты, эрозия и т.д.) (по необходимости);</p> <p>з) схема конструктивных и планировочных решений.</p> <p>Раздел 4 «Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка» содержит:</p> <p>а) описание природно-климатических условий территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории;</p> <p>б) обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов;</p> <p>в) обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения;</p> <p>г) обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейных объектов;</p> <p>д) 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</p>

№ п/п	Наименование позиции	Содержание
		<p>на момент подготовки проекта планировки территории;</p> <p>е) 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;</p> <p>ж) ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с водными объектами (в том числе с водотоками, водоемами, болотами и т.д.),</p> <p>з) ведомость координат характерных точек границ зон с особыми условиями использования территории.</p> <p>Проект межевания территории состоит из основной части, которая подлежит утверждению, и материалов по обоснованию этого проекта.</p> <p>Основная часть проекта межевания территории включает в себя:</p> <p>раздел 1 «Проект межевания территории. Графическая часть»;</p> <p>раздел 2 «Проект межевания территории. Текстовая часть».</p> <p>Материалы по обоснованию проекта межевания территории включают в себя:</p> <p>раздел 3 «Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Графическая часть»;</p> <p>раздел 4 «Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Пояснительная записка».</p> <p>Раздел 1 «Проект межевания территории. Графическая часть» включает в себя чертеж (чертежи) межевания территории, выполненный на цифровом топографическом плане.</p> <p>На чертеже межевания территории отображаются:</p> <p>а) границы планируемых (в случае, если подготовка проекта межевания территории осуществляется в составе проекта планировки территории) и существующих элементов планировочной структуры;</p> <p>б) красные линии, утвержденные в составе проекта планировки территории, или красные линии, устанавливаемые, изменяемые, отменяемые в соответствии с пунктом 2 части 2 статьи 43 Градостроительного кодекса Российской Федерации;</p> <p>в) границы образуемых и (или) изменяемых земельных участков (далее – образуемые земельные участки), условные номера образуемых земельных участков, в том числе расположенных полностью или частично в границах зоны планируемого размещения линейного объекта, в отношении которых предполагается их резервирование и (или) изъятие для государственных нужд;</p> <p>г) линии отступа от красных линий в целях</p>

№ п/п	Наименование позиции	Содержание
		<p>определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений;</p> <p>д) границы земельных участков, образование которых предусмотрено схемой расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории, срок действия которой не истек.</p> <p>Раздел 2 «Проект межевания территории. Текстовая часть» должен содержать следующую информацию:</p> <p>а) перечень образуемых земельных участков, подготавливаемый в форме таблицы, содержащий следующие сведения:</p> <p>условные номера образуемых земельных участков;</p> <p>номера характерных точек образуемых земельных участков;</p> <p>кадастровые номера земельных участков, из которых образуются земельные участки;</p> <p>площадь образуемых земельных участков;</p> <p>способы образования земельных участков;</p> <p>сведения об отнесении (неотнесении) образуемых земельных участков к территории общего пользования;</p> <p>целевое назначение лесов, вид (виды) разрешенного использования лесного участка, количественные и качественные характеристики лесного участка, сведения о нахождении лесного участка в границах особо защитных участков лесов (в случае, если подготовка проекта межевания территории осуществляется в целях определения местоположения границ образуемых и (или) изменяемых лесных участков);</p> <p>условные номера образуемых земельных участков, кадастровые номера или иные ранее присвоенные государственные учетные номера существующих земельных участков, в отношении которых предполагаются их резервирование и (или) изъятие для государственных или муниципальных нужд, их адреса или описание местоположения, перечень и адреса расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества (при наличии сведений о них в Едином государственном реестре недвижимости);</p> <p>перечень кадастровых номеров существующих земельных участков, на которых линейный объект может быть размещен на условиях сервитута, публичного сервитута, их адреса или описание местоположения, перечень и адреса расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества (при наличии сведений о них в Едином государственном реестре недвижимости);</p> <p>сведения об отнесении образуемого земельного участка к определенной категории земель (в том числе в случае, если земельный участок в связи с размещением линейного объекта подлежит отнесению к определенной</p>

№ п/п	Наименование позиции	Содержание
		<p>категории земель в силу закона без необходимости принятия решения о переводе земельного участка из состава земель этой категории в другую) или сведения о необходимости перевода земельного участка из состава земель одной категории в другую;</p> <p>б) перечень координат характерных точек образуемых земельных участков;</p> <p>в) сведения о границах территории, применительно к которой осуществляется подготовка проекта межевания, содержащие перечень координат характерных точек таких границ в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости. Координаты характерных точек границ территории, применительно к которой осуществляется подготовка проекта межевания, определяются в соответствии с требованиями к точности определения координат характерных точек границ, установленных в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации для территориальных зон;</p> <p>г) вид разрешенного использования образуемых земельных участков, предназначенных для размещения линейных объектов и объектов капитального строительства, проектируемых в составе линейного объекта, а также существующих земельных участков, занятых линейными объектами и объектами капитального строительства, входящими в состав линейных объектов, в соответствии с проектом планировки территории.</p> <p>Раздел 3 «Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Графическая часть» содержит чертежи, выполненные на цифровом топографическом плане.</p> <p>Раздел 4 «Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Пояснительная записка» содержит:</p> <p>а) обоснование определения местоположения границ образуемого земельного участка с учетом соблюдения требований к образуемым земельным участкам, в том числе требований к предельным (минимальным и (или) максимальным) размерам земельных участков;</p> <p>б) обоснование способа образования земельного участка;</p> <p>в) обоснование определения размеров образуемого земельного участка;</p> <p>г) обоснование определения границ публичного сервитута, подлежащего установлению в соответствии с законодательством Российской Федерации.</p> <p>К документации по планировке территории прилагается документ, содержащий сведения, подлежащие внесению в Единый государственный реестр недвижимости, в том числе описание местоположения</p>

№ п/п	Наименование позиции	Содержание
		<p>границ земельных участков, подлежащих образованию в соответствии с проектом межевания территории.</p> <p>Разработчик документации по планировке территории обеспечивает ее согласование в порядке, предусмотренном ст. 45 Градостроительного кодекса Российской Федерации.</p> <p>Документация по планировке территории и иные документы, предусмотренные Договором, должны соответствовать на момент ее передачи требованиям законодательства Российской Федерации и субъектов Российской Федерации, на территории которых планируется размещение (реконструкция) объекта.</p> <p>Согласованная в установленном порядке документация по планировке территории передается заказчику в одном экземпляре на бумажном носителе и на электронном носителе:</p> <p>формат текстовых файлов PDF, DOC, DOCX, TXT, RTF, XLS, XLSX, ODF, XML;</p> <p>материалы, содержащие пространственные (картографические) данные, передаются в форматах векторной и (или) растровой модели;</p> <p>растровые модели представляются в форматах TIFF, JPEG или PDF вместе с файлом о географической информации в форматах MID/MIF, TAB, SHP, SXF, IDF, QGS;</p> <p>векторная модель представляется в форматах DWG, XML, GML, MID/MIF, TAB, SHP, IDF, QGS, SXF вместе с файлами описания RSC.</p> <p>В Росжелдор документация по планировке территории предоставляется в бумажном виде в 2 экз. и на электронном носителе DVD-RW/ CD-RW в 5 экз. (бумажная и электронная версия должны быть абсолютно идентичны, электронная версия должна быть структурирована в соответствии с бумажным носителем). В электронном виде документация заверяется электронно-цифровой подписью.</p> <p>Дополнительно на электронном носителе DVD-RW/ CD-RW в количестве экземпляров, равном количеству поселений, городских округов, в отношении территорий которых осуществлялась подготовка документации по планировке территории, и городских округов, муниципальных районов, осуществляющих ведение информационных систем обеспечения градостроительной деятельности, в которых такая документация подлежит размещению в формате, соответствующем Требованиям к форматам предоставления сведений, содержащимся в проекте планировки территории и проекте межевания территории, утвержденным приказом Минстроя России</p>

№ п/п	Наименование позиции	Содержание
		от 11 декабря 2023 г. № 890/пр. «Об установлении требований к форматам предоставления сведений, содержащихся в проекте планировки территории и проекте межевания территории».
7.	Информация о земельных участках (при наличии), включенных в границы территории, в отношении которой планируется подготовка документации по планировке территории, а также об ориентировочной площади такой территории	<p>Земельные участки с кадастровыми номерами: 50:42:0000000:22, 50:12:0000000:116, 50:41:0000000:1, 50:41:0000000:44657, 50:41:0020302:1584, 50:41:0020302:1582, 50:41:0020205:529, 50:41:0020205:443, 50:41:0040119:1446, 50:41:0040119:1445, 50:41:0010205:432, 50:41:0010205:433, 50:12:0050102:1.</p> <p>Дополнительные земельные участки определяются по итогам разработки проектных решений.</p>
8.	Цель подготовки документации по планировке территории	<p>Обеспечения устойчивого развития территорий, в том числе выделения элементов планировочной структуры, установления границ земельных участков, установления границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства: «Организация пригородно-городского пассажирского железнодорожного движения на участке Одинцово – Лобня (МЦД-1 «Одинцово – Лобня»)» Этап 13 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения» Этап 13.1 «Реконструкция станции Лобня. II этап организации движения. Первая очередь строительства. Реконструкция путей № 9, 11, 13 станции Лобня и строительство нового поста ЭЦ».</p>