



**ГЕОГРУНТ**

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ГЕОГРУНТ»**

Заказчик –

«Реконструкция корпуса №6, расположенного по адресу: Московская область, Истринский район, с. Лучинское, территория АО «Санаторий Истра»»,

«Строительство Физкультурно-Оздоровительного Комплекса, расположенного по адресу: Московская область, Истринский район, с. Лучинское, территория АО «Санаторий Истра»»

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ  
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ  
ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

2021-02.055-ИЭИ

Москва, 2021 г



ГЕОГРУНТ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ГЕОГРУНТ»

Заказчик –

«Реконструкция корпуса №6, расположенного по адресу: Московская область, Истринский район, с. Лучинское, территория АО «Санаторий Истра»»,

«Строительство Физкультурно-Оздоровительного Комплекса, расположенного по адресу: Московская область, Истринский район, с. Лучинское, территория АО «Санаторий Истра»»

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ  
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ  
ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

2021-02.055-ИЭИ

Генеральный директор

Начальник отдела  
экологических изысканий

Москва, 2021 г

## Содержание

№ п/п	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2021-02.055-ИЭИ-С	Содержание	2
2	2021-02.055-ИЭИ	Список исполнителей	3
3	2021-02.055-ИЭИ	Текстовая часть	4-164
4	2021-02.055-ИЭИ	Графические приложения	165-168

## Графическая часть

№ п/п	Наименование чертежа	Обозначение чертежа	Примечание
1	2021-02.055-ИЭИ-ГЧ-001	Карта фактического материала	166
2	2021-02.055-ИЭИ-ГЧ-002	План-схема современного состояния окружающей среды участка изысканий	167
3	2021-02.055-ИЭИ-ГЧ-003	Карта-схема экологических ограничений природопользования	168

Ивл. № подл.	Ивл. № подл.	Подп. И дата	Ивл. № подл.	2021-02.055-ИЭИ-С						
				Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата	
Ивл. № подл.	Ивл. № подл.	Подп. И дата	Ивл. № подл.	СОДЕРЖАНИЕ				Стадия	Лист	Листов
				ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ				П	1	1
				ИЗЫСКАНИЯ				ООО «ГЕОГРУНТ»		
				ГИП						

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Исполнители темы:		
Начальник отдела экологических изысканий	_____	
	(подпись, дата)	
Нормоконтроль	_____	
	(подпись, дата)	

## Список участников полевых и лабораторных работ работ

\_\_\_\_\_ – полевые и камеральные работы;  
 \_\_\_\_\_ – лабораторные работы.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взай. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2021-02.055-ИЭИ

Лист

3

## СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ .....	4
1 ВВЕДЕНИЕ.....	6
1.1 Виды работ .....	6
1.2 Дешифрирование космических снимков.....	7
1.3 Визуальные (маршрутные) наблюдения.....	7
1.4 Схема опробования компонентов окружающей среды.....	8
1.5 Исследования растительности и животного мира .....	10
1.6 Радиологические исследования.....	10
1.7 Прочие параметрические исследования .....	12
1.8 Лабораторные исследования отобранных образцов.....	13
1.9 Изученность экологических условий территории земельного участка.....	14
1.10 Виды и объемы работ .....	14
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ УСЛОВИЙ.....	17
2.1 Местоположение и общая характеристика участка .....	17
2.2 Климат.....	18
2.3 Геоморфологические, геологические и гидрогеологические особенности района изысканий .....	18
2.4 Гидрологическая характеристика района изысканий .....	19
2.5 Характеристика состояния атмосферного воздуха.....	20
2.6 Характеристика почвенного покрова.....	20
2.7 Растительный мир .....	22
2.8 Животный мир .....	22
2.9 Предварительная оценка ущерба растительному и животному миру .....	23
2.10 Хозяйственная характеристика .....	23
2.11 Социальная сфера района изысканий.....	24
2.12 Сведения об объектах историко-культурного наследия .....	26
2.13 Признаки загрязнения окружающей среды и опасные экологические явления.....	28
3 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОТЕНЦИАЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ .....	29
3.1 Основные виды воздействия.....	29
3.2 Основные загрязняющие вещества .....	29
4 СОВРЕМЕННОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ.....	30
4.1 Результаты визуального наблюдения .....	30
4.2 Характеристика степени загрязнения грунтов площадки изысканий и донных отложений.....	31
4.2.1 Нефтепродукты.....	31
4.2.2 Бенз(а)пирен .....	31
4.2.3 Тяжелые металлы .....	32
4.2.4 Суммарная оценка загрязнения грунтов .....	32
4.2.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние грунтов .....	34
4.3 Характеристика радиационного состояния территории .....	35
4.4 Оценка фонового шума .....	36
4.5 Оценка электромагнитного излучения .....	36
4.6 Характеристика степени загрязнении атмосферного воздуха.....	36
4.7 Характеристика степени загрязнении поверхностных вод.....	37
4.8 Оценка состояния экосистем .....	38

2021-02.055-ИЭИ

Изм.	Кол.уч	Лист	Подп.	Дата	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
						П	4	168
Разработал						ООО «ГЕОГРУНТ»		
Проверил								
Н.контр.								
ГИП								
№ ДОК.								



## 1 ВВЕДЕНИЕ

В настоящем техническом отчете, представлены результаты инженерно-экологических изысканий, выполненных ООО «ГЕОГРУНТ» по объекту: «Реконструкция корпуса №6, расположенного по адресу: Московская область, Истринский район, с. Лучинское, территория АО «Санаторий Истра»», «Строительство Физкультурно-Оздоровительного Комплекса, расположенного по адресу: Московская область, Истринский район, с. Лучинское, территория АО «Санаторий Истра»».

Работы выполнялись в соответствии с техническим заданием на производство инженерных изысканий, выданным Заказчиком – (Приложение А).

Стадия проектирования – проектная документация.

Стадия изысканий – проектная документация.

Заказчик –

Работы выполнены в соответствии с требованиями действующих нормативных документов Российской Федерации и рекомендаций к ним применительно к инженерно-геологическим изысканиям.

Изыскательские работы выполнялись на основании выписки из реестра членов саморегулируемой организации от \_\_\_\_\_ ВРГБ \_\_\_\_\_, выданной Саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания (Саморегулируемая организация некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей), регистрационный номер в государственном реестре \_\_\_\_\_ (Приложение Б).

Цель инженерно-экологических изысканий - получение исходных материалов, определяющих особенности природной обстановки, характер существующих и планируемых антропогенных воздействий для целей разработки материалов оценки воздействия на окружающую среду – ОВОС и раздела проектной документации "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" - ПМ ООС.

### 1.1 Виды работ

В ходе инженерно-экологических изысканий были выполнены следующие виды работ:

- сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды;
- комплексная оценка санитарно-экологических условий территории;
- маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, источников и признаков загрязнения;
- рекогносцировочное геоэкологическое обследование территории (0,2 га);

Взаим. инв. №							Лист
Подп. и дата							Лист
Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2021-02.055-ИЭИ	6



- уточнение геоморфологических, инженерно-геологических, гидрогеологических и ландшафтных условий, определяющих воздействие объекта на окружающую среду;
- выявление возможных источников загрязнения атмосферного и почвенного воздуха, почвы, подстилающих пород, поверхностных и подземных вод, исходя из анализа современной экологической ситуации и использования территории в прошлые годы;
- установление возможных путей миграции и участков концентрации загрязняющих веществ.

Визуальное обследование сопровождалось описанием местных природных условий (рельефа, почв и геологии, гидрографии, атмосферных явлений, растительного и животного мира, техногенной нагрузки, выявление признаков загрязнения окружающей среды). Результаты наблюдений заносились в соответствующий журнал.

Для площадки изысканий было заложено 2 точки экологических наблюдений (ТН-1, ТН-2).

#### 1.4 Схема опробования компонентов окружающей среды

Для оценки химического и биологического загрязнения грунтов на площадке изысканий в марте 2021 г. был произведен поверхностный (0,0-0,2 м) и глубинный отбор проб грунтов (0,2-2,0 м), а также отбор проб почв на содержание радионуклидов.



Рисунок 1.1 – Отбор проб грунтов

Отбор проб грунтов на санитарно-химические показатели осуществлялся в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб; ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»; ГОСТ 28168-89 Почвы. Отбор проб [2].

Отбор проб грунтов на микробиологические показатели осуществлялся в соответствии ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб; ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»; ГОСТ 28168-89 Почвы. Отбор проб [2].

Пункты отбора проб (пробные площадки) располагались в соответствии с «Методическими рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель».

Отбор проб и транспортировка образцов осуществлялась с помощью автотранспорта.

Отобранные пробы отправлены автотранспортом в лаборатории, аккредитованные в установленном порядке (аттестаты лабораторий и область аккредитации прилагается).

В отобранных пробах определялись следующие показатели:

– санитарно-химические (рН, содержание нефтепродуктов, свинца, кадмия, меди, никеля, цинка, мышьяка, ртути, бенз(а)пирена);

– микробиологические показатели, бактерий группы кишечной палочки индекс, патогенные микроорганизмы, энтерококки, личинки и яйца гельминтов и цисты простейший, наличие личинок и куколок синантропных мух;

- содержание радионуклидов (цезий-137, радий-226, калий-40).

Участок изысканий расположен в 80 м от реки Малая Истра.

Длина — 48 км, площадь водосборного бассейна — 483 км<sup>2</sup>.

В соответствии со статьей 65 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны реки составляет 100 м как для водотока от десяти до пятидесяти километров.

Т.к. участок производства работ расположен в водоохранной зоне водного объекта, поэтому производился отбор проб для проведения лабораторных исследований.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
			2021-02.055-ИЭИ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				



Рисунок 1.2 – Отбор проб воды и донных отложений из поверхностного источника

Расположение точек отбора проб грунтов на участке изысканий приведено на план-схеме фактического материала инженерно-экологических изысканий представленной на чертеже 2021-02.055-ИЭИ-ГЧ-001.

### 1.5 Исследования растительности и животного мира

Исследования растительного и животного мира на участке изысканий выполнялись по схеме:

- изучение источников информации;
- визуальное обследование территории для выявления элементарных ландшафтов, в том числе по виду растительности.

На момент проведения изысканий представителей животного мира, а также наличие мест возможного обитания мелких животных и грызунов (нормы, тропы), гнезд птиц в пределах территории изысканий не выявлено.

### 1.6 Радиологические исследования

На участке изысканий испытательной лабораторией \_\_\_\_\_ (аттестат аккредитации испытательной лаборатории представлен в Приложении В), выполнено радиологическое обследование территории:

- пешеходная гамма-съемка в масштабе 1:1 000 по пешеходным профилям;
- измерение мощности дозы гамма-излучения в 10 контрольных точках на участке изысканий;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2021-02.055-ИЭИ

- выявление участков, загрязненных техногенными радионуклидами (ТРН);
- измерение средней объемной активности радона в воздухе помещений в 10-ти точках на участке реконструкции объекта.

Расположение точек измеряемых показателей представлено на план-схеме фактического материала инженерно-экологических изысканий представленной на чертеже 2021-02.055-ИЭИ-ГП-001.



Рисунок 1.6 – Исследование и оценка радиационной обстановки

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Исследование и оценка радиационной обстановки в составе инженерно-экологических изысканий выполнялись на основании:

- Федерального закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.96г.;
- Федерального закона «О радиационной безопасности населения» № 3-ФЗ от 09.01.96г.;
- СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего облучения»;
- СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010);
- СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)».

На территории рассматриваемого объекта в режиме штатной эксплуатации прогнозируется постоянное место пребывания людей, вследствие чего на участке изысканий было проведено определение плотности потока радона в 10 точках, расположение которых представлено на план-схеме фактического материала инженерно-экологических изысканий представленной на чертеже 2021-02.055-ИЭИ-ГЧ-001.

#### 1.7 Прочие параметрические исследования

В соответствии с п.8.4.14 СП 47.13330.2016 характеристика экологического состояния территории должна включать данные по шумовому, электромагнитному и другим видам загрязнений атмосферного воздуха.

На площадке изысканий оценивался эквивалентный и максимальный шум:

- в 2 точках - на площадке изысканий (Ш-1, Ш-2).

Поскольку участок производства работ расположен в непосредственной близости от автомобильной дороги, то источниками шумового загрязнения на момент проведения изысканий являлся автотранспорт.

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
			2021-02.055-ИЭИ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				



Рисунок 1.7 – Измерение шумового загрязнения

Измерения электрического поля промышленной частоты проводились в 2 точках (ЭМИ-1, ЭМИ-2), источником электромагнитного излучения на площадке изысканий являются воздушные линии электропередач (ВЛ).

Расположение точек шумового загрязнения и электромагнитного излучения представлено на план-схеме фактического материала инженерно-экологических изысканий представленной на чертеже 2021-02.055-ИЭИ-ГЧ-001.

Источников и воздействий прочих параметрических загрязнений на участке изысканий и в непосредственной близости к ней не выявлено.

### 1.8 Лабораторные исследования отобранных образцов

Лабораторные исследования проб грунтов на химические показатели проводились \_\_\_\_\_ (аттестат аккредитации испытательной лаборатории в системе аккредитации аналитических лабораторий \_\_\_\_\_, выдан \_\_\_\_\_).

Значения предельно допустимых концентраций (ПДК) и относительно допустимых концентраций (ОДК) загрязняющих веществ в грунтах определены в соответствии ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве» и ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве», СанПиН 2.1.7.2197-07 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», изменение №1 СанПиН 2.1.7.1287-03.

Исследования проводились согласно:

- ГОСТ 26483-85 Почвы. Приготовление солевой вытяжки и определение ее pH по методу ЦИНАО.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2021-02.055-ИЭИ

- ПНД Ф 16.1:2.21-98 Количественные химический анализ почв. Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в пробах почв и грунтов флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02».

- ПНД Ф 16.1:2:2:2:3.39-03 Методика выполнения измерений массовой доли бенз(а)пирена в пробах почв, грунтов, твердых отходов, донных отложений методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с использованием жидкостного хроматографа.

- М-МВИ-80-2008 Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии.

- ПНД Ф 16.1:2.23-2000 Методика выполнения измерений массовой доли общей ртути в пробах почв, грунтов и донных отложений на анализаторе ртути РА-915+ с приставкой РП-91С.

Биологические исследования грунтов выполнены \_\_\_\_\_.

Исследования производились на соответствие СанПиН 2.1.7.2197-07 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», изменение № 1 СанПиН 2.1.7.1287-03.

Аттестаты аккредитации испытательных лабораторий и области их аккредитаций приведены в приложении В.

### 1.9 Изученность экологических условий территории земельного участка

От Заказчика не поступала информация о санитарно-эпидемиологическом состоянии участка изысканий (геохимическое и биологическое состояние грунтов, радиационная обстановка территории и др.).

В целом, район изысканий хорошо изучен в экологическом отношении, обширная справочная информация по данному вопросу имеется в библиотечных фондах и сети интернет.

### 1.10 Виды и объемы работ

Таблица 1.1 - Виды и объемы работ, выполненные в ходе инженерно-экологических изысканий

№	Виды работ	Ед.изм.	Глубина исследования	Объем работ	Примечание
1	2	3	4	5	6
1. Полевые работы					
1	Дешифрирование космических снимков	Дм <sup>2</sup>	-	1000	-
2	Инженерно-экологическое рекогносцировочное обследование	га	-	0,2	-

Взаим. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2021-02.055-ИЭИ	Лист
							14

№	Виды работ	Ед.изм.	Глубина исследования	Объем работ	Примечание
1	2	3	4	5	6
3	Маршрутные наблюдения для составления инженерно-экологической карты М 1 : 5 000	га	-	0,2	-
4	Описание точек наблюдений для составления инженерно-экологической карты М 1 : 5 000	точка	-	2	-
5	Отбор проб грунтов на геоэкологический анализ	проба	0,0-0,2 0,2-1,0 1,0-2,0	6	-
6	Отбор проб грунтов на биологический анализ	проба	0,0-0,2	2	-
7	Определение мощности дозы гамма-излучения	точка	поверхность грунта	10	-
8	Пешеходная гамма-съемка	м	поверхность грунта	2,5x2,5	-
9	Измерение уровня звукового давления	точка	2,0 м от поверхности земли	2	-
10	Измерение уровня электромагнитного поля	точка	1,0-1,5 м от поверхности земли	2	-
11	Отбор проб почв на содержание радионуклидов	проба	0,0-0,2 0,2-1,0 1,0-2,0	6	-
12	Определение плотности потока радона с поверхности грунта (почвы)	точка	поверхность почво-грунта	10	-
13	Отбор проб воды из поверхностного источника	проба	-	1	-
14	Отбор проб донных отложений на химический анализ	проба	-	1	-

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2021-02.055-ИЭИ

Лист

15

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

№	Виды работ	Ед.изм.	Глубина исследования	Объем работ	Примечание
1	2	3	4	5	6
15	Измерение средней объемной активности радона в воздухе помещений	точка	-	10	-
2. Лабораторные исследования					
1	Исследования грунтов на химическое загрязнение	проба	0,0-0,2 0,2-1,0 1,0-2,0	6	-
2	Исследования грунтов по микробиологическим и паразитологическим показателям	проба	0,0-0,2	2	-
3	Исследование почв на содержание радионуклидов	проба	0,0-0,2 0,2-1,0 1,0-2,0	6	-
4	Исследования воды из поверхностного источника	проба	-	1	-
5	Исследование проб донных отложений на химический анализ	проба	-	1	-
3. Камеральные работы					
1	Сбор фондовых материалов по экологии	цифр. пок.	-	1 000	-
2	Составление программы работ	программа	-	1	-
3	Составление технического отчета	отчет	-	1	-

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2021-02.055-ИЭИ

Лист

16

## 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ УСЛОВИЙ

### 2.1 Местоположение и общая характеристика участка

Район изысканий расположен по адресу: Московская область, Истринский район, с. Лучинское, территория АО «Санаторий Истра», площадью ориентировочно до 1 га.



Рисунок 2.1 – Обзорная схема площадки изысканий

Объект работ представляет собой участок на территории санатория «Новая Истра». Объект практически свободен от застройки.

Расположен в 42 км от Московской кольцевой автомобильной дороги в северо-западном направлении (между Ново-Рижским и Волоколамским шоссе) в районе Подмосковья, в окрестностях Ново-Иерусалимского монастыря в 5-ти километрах от города Истры на территории бывшей усадьбы Гликерии Коротаевой.

На территории АМАКС Курорт «Новая Истра» находится объект культурного наследия – старинный парк XIX - начала XX веков. Для удобства гостей все жилые корпуса соединены между собой теплыми переходами.

Инфраструктура включает в себя лобби-бар, бассейн с гидротехническими аттракционами, спортивные площадки и детский тематический парк для самых маленьких гостей.

Рельеф объекта нарушен, в центральной его части не имеет выраженного уклона, перепад высот 2-3 метра. В северной его части крутой склон, так же выраженный уклон имеется к берегу реки.

На участке и вокруг него имеются прокладки подземных инженерных коммуникаций, назначение и характеристики которых уточнялись в процессе работ.

Опасных природных и техногенных процессов во время работ на участке не выявлено.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2021-02.055-ИЭИ

Лист

17

## 2.2 Климат

Участок изысканий расположен в строительно-климатической зоне II-B. Климат умеренно-континентальный.

Климат района работ согласно СП 131.13330.2012, характеризуется следующими основными показателями:

### Основные климатические параметры

Показатели климата	Их значение
Средняя годовая температура воздуха	5,4 <sup>0</sup> С
Абсолютный минимум температура воздуха	-43 <sup>0</sup> С
Абсолютный максимум температура воздуха	38 <sup>0</sup> С
Количество осадков за год	690 мм

### Среднегодулетние месячные температуры воздуха

Москва	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

Преобладающее направление ветра:

- зимой (январь) – юго-западное;
- весной (апрель) – южное;
- летом (июль) – северо-западное;
- осенью (октябрь) – юго-западное.

Среднегодовая скорость ветра 0-3,8 м/с.

Наибольшая среднемесячная скорость ветра отмечается в январе.

Нормативная глубина сезонного промерзания согласно п. 5.5.3 СП 22.13330.2011 составляет для:

- суглинков и глин – 110 см;
- супесей и песков мелких и пылеватых – 134 см;
- песков средней крупности, крупных и гравелистых – 144 см;
- крупнообломочных грунтов – 163 см.

Сейсмичность района – 5 баллов (комплект карт ОСР-97).

## 2.3 Геоморфологические, геологические и гидрогеологические особенности района изысканий

По материалам изысканий в пределах исследований глубины (23 м) на данном участке представлены:

*Современные четвертичные техногенные образования (tQIV).*

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2021-02.055-ИЭИ	Лист
							18

Вскрыты всеми скважинами и представлены: в скв. №№17,18 – насыпными грунтами: суглинками коричневого цвета, тугопластичной консистенции, пылеватыми, с прослоями песками влажного, с включением до 5% мусора строительного (ИГЭ 1), в скв. №№ 19, 20 – почвенно-растительным слоем. Мощность техногенных образований составляет 0,4 (скв. №№19, 20) – 1,0 м (скв. №18).

*Верхнечетвертичные аллювиальные отложения (aQIII).* Вскрыты всеми скважинами и представлены:

- песками мелкими светло-коричневого цвета, влажными и насыщенными водой, глинистыми, с прослоями песка пылеватого и супеси пластичной консистенции, средней плотности (ИГЭ 2), рыхлыми (ИГЭ 2а) и плотными (ИГЭ 2б);

- песками средней крупности желтовато-коричневого цвета, насыщенными водой, плотными, глинистыми, с прослоями песка пылеватого и супеси пластичной консистенции, с включением до 25% гравия и гальки (ИГЭ 3б).

Мощность аллювиальных отложений составляет 11,0 (скв. №17) – 12,8 м (скв. №20).

Среднечетвертичные водноледниковые отложения днепровомосковского горизонта (fQII<sup>d-ms</sup>). Вскрыты всеми скважинами и представлены:

- суглинками серого цвета, тугопластичной консистенции, песчанистыми, с единичными включениями гравия (ИГЭ 6т);

- песками мелкими серого цвета, насыщенными водой, плотными, с единичными включениями гравия (ИГЭ 7б).

Мощность водно-ледниковых отложений составляет 4,4 (скв. №19) – 5,4 м (скв. №17).

*Верхнеюрские отложения оксфордского яруса (J3ox).* Данные отложения вскрыты всеми скважинами и представлены глинами черного цвета, полутвердой консистенции, пылеватыми, слюдистыми, с включением остатков фауны (ИГЭ 4п).

Вскрытая мощность верхнеюрских отложений составляет 5,2 (скв. №20) – 5,8 м (скв. №17).

Подземные воды типа «верховодка» разведочными скважинами не выявлены.

## 2.4 Гидрологическая характеристика района изысканий

Участок изысканий расположен в 80 м от реки Малая Истра.

Протекает по территории Рузского городского округа и Истринского района. Исток — озеро Глубокое. Из озера река течёт по заболоченному лесу до деревни Огарково. Далее она движется по густой зелёной полосе до впадения в неё реки Молодильни. После этого «голубая дорога» становится быстрее, полноводнее, лес отступает. Впадает в Истру у юго-западной окраины города Истра. Длина — 48 км, площадь водосборного бассейна — 483 км<sup>2</sup>.

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							2021-02.055-ИЭИ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		19

По данным государственного водного реестра России относится к Окскому бассейновому округу, водохозяйственный участок реки — Москва от города Звенигород до Рублёвского гидроузла, без реки Истра (от истока до Истринского гидроузла), речной подбассейн реки — бассейны притоков Оки до впадения Мокши. Речной бассейн реки — Ока.

В соответствии со статьей 65 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны реки составляет 100 м, как для водотока от десяти до пятидесяти километров. Защитная прибрежная полоса 200 м.

Т.к. участок производства работ расположен в водоохранной зоне и защитной прибрежной полосе водного объекта, поэтому производился отбор проб для проведения лабораторных исследований.

### **2.5 Характеристика состояния атмосферного воздуха**

Сведения о степени загрязнения атмосферного воздуха представлены в п. 4.6 настоящего отчета по данным филиала ФГБУ «Центральное УГМС».

### **2.6 Характеристика почвенного покрова**

На участке производства работ распространены дерново-среднеподзолистые почвы.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2021-02.055-ИЭИ	Лист
							20
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №					

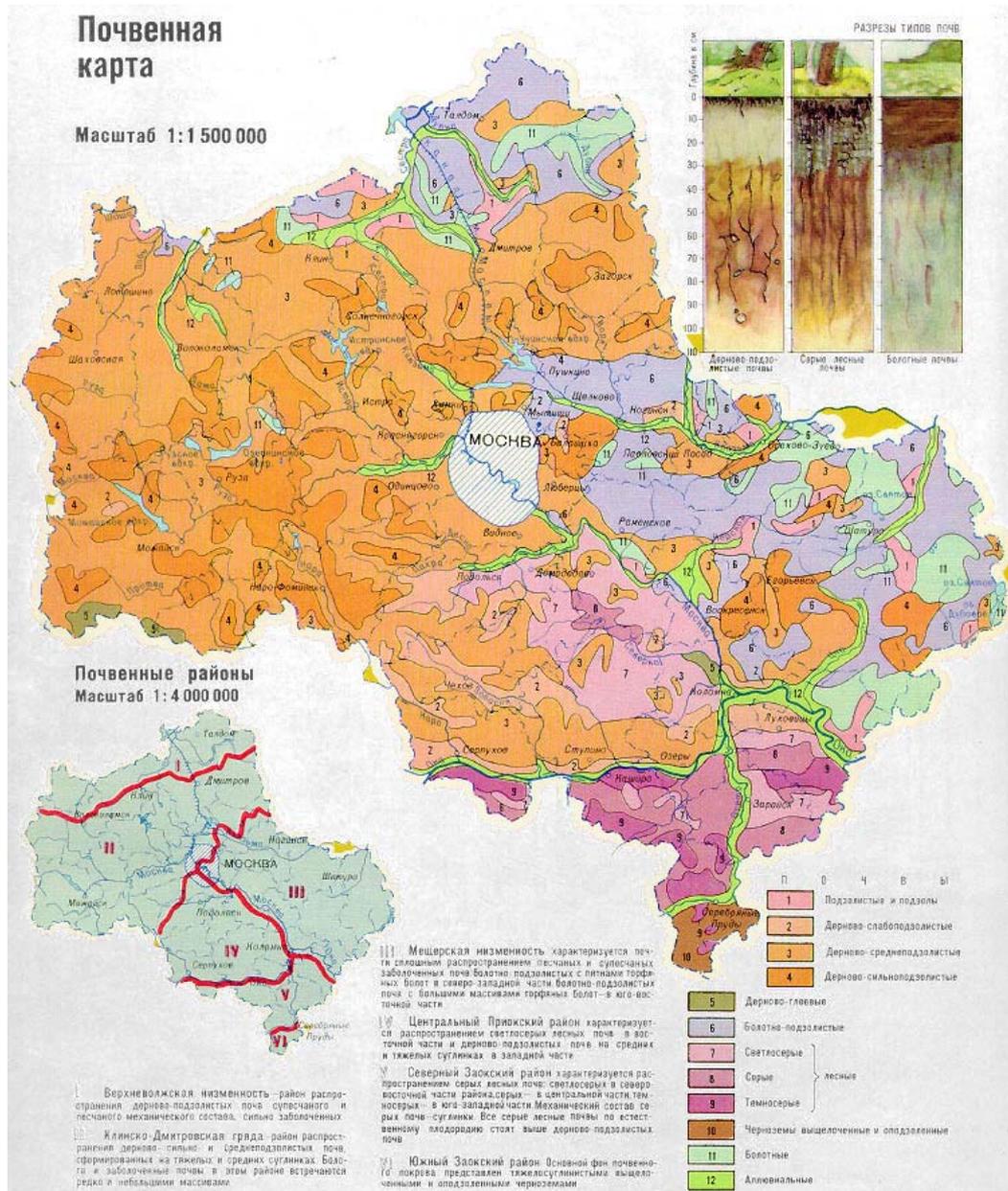


Рисунок 3.5 – Почвенная карта

Профиль почвы состоит из подстилки O небольшой мощности (3–5 см), под которой часто выделяется маломощный грубогумусовый горизонт АО; гумусового горизонта А светло-серой или буровато-серой окраски, мелкокомковатой или порошистой структуры мощностью от 5 до 15 см, элювиального горизонта EL белесой окраски, часто с сероватым или палевым оттенком, плитчато-листоватой структуры, сильно варьирующей мощности (от 10–30 до 40–50 см). Он сменяется переходным горизонтом ELBt, состоящим из бурых и белесых фрагментов. Ниже выделяется текстурный горизонт Bt плотный, бурый с красноватым или желтоватым оттенком, ореховато-призматической структуры с четкими признаками иллювиирования глинистого и тонкопылеватого вещества в виде кутан, постепенно через горизонт BtC он переходит в почвообразующую породу С.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

## 2.7 Растительный мир

Растительный мир на момент проведения инженерно-экологических изысканий на площадке проведения представлен разрозненными островками древесного яруса, также травянистой растительностью (разнотравье).

Древесный ярус представлен:

- ель (лат. Picea);
- береза (лат. Betula).

На момент исследований на участке изысканий виды растений, занесенные в Красную книгу РФ, Красную книгу Московской области выявлены не были.

## 2.8 Животный мир

Согласно анализа фондовых данных, видовой состав участка изысканий характеризуется:

-видами селитебного природного комплекса:

Млекопитающие: домовая мышь, серая крыса, сурок;

Птицы: ворона, сизый голубь, стриж, домовый и полевой воробьи;

Земноводные: жаба, жерлянка, лягушки;

Насекомые: рыжий таракан, постельный клоп, домовый муравей, германская оса, комары, комнатная муха.

Пути миграции представителей животного мира отсутствуют. Тенденция изменения численности минимальна, благодаря невысоким срокам проведения и характера строительных работ. К периодам, когда представители выделенных природных комплексов наиболее уязвимы к воздействиям, вероятно, отнести период размножения. Для минимализации ущерба животному миру в этот период рекомендуется ограничить производство строительных работ.

В части наличия путей миграции объектов животного мира, для объектов животного мира не существует административных границ, законодательных ограничений, они живут, развиваются или деградируют, а нередко и исчезают как виды в зависимости от имеющихся в природе условий для обитания и уровня антропогенного воздействия, оказываемого человеком и его деятельностью. В связи с этим точно определить пути миграции животных не предоставляется возможным.

На момент проведения изысканий представителей животного мира, а также наличие мест возможного обитания мелких животных и грызунов (нормы, тропы), гнезд птиц в пределах территории изысканий не выявлено.

В ходе обследования территории изысканий, учитывая ее расположение в пределах

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							2021-02.055-ИЭИ	Лист
										22
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



## 2.11 Социальная сфера района изысканий

Система образования Московской области включает на 2012 год свыше 4 тысяч учреждений, из которых 1,8 тыс. — учреждения дошкольного образования. Число дошкольных учреждений сильно сократилось по сравнению с 1990 годом, когда их насчитывалось 2,9 тыс., хотя область по этому показателю по-прежнему сохраняет второе место после Москвы; очередь в детские сады Московской области остаётся одной из самых больших в России. Сеть средних образовательных учреждений Московской области охватывает 1520 школ и школ-интернатов, в которых обучается более 650 тыс. обучающихся и воспитанников. Большая часть общеобразовательных учреждений области компьютеризирована, в 2010 году на один персональный компьютер приходилось 12,6 учащихся, а выход в интернет имели 100 % школ (в 2005 — 50 %).

Также на территории Подмосковья расположены крупные высшие учебные заведения, в том числе Московский физико-технический институт, Московский государственный областной университет, Академия социального управления, Российская международная академия туризма, Московский государственный университет культуры и искусств. Действуют в области и филиалы московских университетов — наиболее широкую сеть филиалов имеют Российский государственный гуманитарный университет (12 отделений в различных городах региона) и Московский государственный университет приборостроения и информатики (7 отделений). Всего же в Московской области действует свыше 350 высших учебных заведений. Помимо высших учебных заведений, в 2010 году в Московской области насчитывалось 94 учебных заведения начального профессионального образования и 113 учебных заведений среднего профессионального образования. Важнейшие проблемы системы образования Московской области — низкие темпы роста заработной платы, кадровый дисбаланс (численность персонала, не осуществляющего учебный процесс, превышает численность учителей), проблема общедоступности дошкольного образования.

В Московской области в 2010 году функционировало 464 государственных и муниципальных учреждения здравоохранения (в том числе 2 научно-исследовательских института, 190 больниц, 138 амбулаторно-поликлинических учреждений). Для оказания стационарной медицинской помощи было развёрнуто 50,5 тыс. коек. В 2000-е годы проводилась модернизация системы здравоохранения, в результате которой число больничных учреждений сократилось с 244 до 190 единиц — главным образом путём объединения маломощных больниц и реорганизации участковых больниц во врачебные амбулатории. В результате по числу больничных коек на 10 тыс. человек (75,2 на 2010 год) Московская область занимает одно из самых низких мест в России (80-е). При этом по

Взаим. инв. №		Подп. и дата	Инв. № подл.							2021-02.055-ИЭИ	Лист
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

численности врачей (25,5 тыс. в 2010 году) область занимает 3-е место в Российской Федерации после Москвы и Санкт-Петербурга. Среди основных проблем здравоохранения Московской области — высокий (выше среднероссийского) показатель общей смертности населения и смертности от ведущих причин (к последним в Московской области относятся: болезни органов кровообращения — 60,2 % от всех смертей; новообразования — 25,1 случая на 10 тыс. чел. в 2009; травмы и отравления — 15,4 случая; болезни органов пищеварения — 7,5 случаев; болезни органов дыхания — 4,8 случаев). Из года в год сохраняется высокий уровень общей заболеваемости населения Московской области (по данным на 2009 год — 1241,1 случай на 1 тыс. населения). В структуре общей заболеваемости населения области лидируют болезни органов дыхания (в 2009 году — 389,7 на тыс. населения), далее следуют болезни системы кровообращения, глазные болезни, болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани, травмы и отравления.

Московская область обладает значительным потенциалом для развития туризма и рекреации. Основным видом туризма в Московской области является культурно-познавательный. Туристов привлекают древние города Московской области. Это, в частности, Коломна с каменным кремлём XIV века, насчитывающая свыше четырёхсот памятников истории и культуры; Сергиев Посад — один из главных центров русского православия с Троице-Сергиевой лаврой, архитектурный комплекс которой входит в список Всемирного наследия ЮНЕСКО; Серпухов с многочисленными церквями XVI—XVIII веков и крупным историко-художественным музеем; основанный в XII веке Дмитров, многие улицы которого сохранили характерный для XIX века облик; Звенигород с крупным архитектурным ансамблем Саввино-Сторожевского монастыря. В Московской области действует свыше семидесяти музеев, многочисленных туристов привлекают крупные музей-усадьбы Архангельское и Абрамцево. Организуются экскурсии в крупные действующие научные учреждения (как, например, Центр управления полётами и РКК «Энергия», центр подготовки космонавтов имени Ю. А. Гагарина). Развиваются в области также деловой, паломнический, спортивный туризм, активные виды отдыха. Хорошо развит водный туризм, среди туристов-водников популярностью пользуется сплав по рекам Клязьма, Дубна, Истра, Протва, Нара. Значимой частью туристского ресурса области являются художественные промыслы, среди которых широко известны гжельский фарфор, павлово-посадские платки, жостовская роспись на металле, федоскинская лаковая миниатюра и сергиево-посадская игрушка. Одним из крупнейших проектов в сфере туризма является строительство ландшафтного парка «Россия в миниатюре» в Домодедовском районе.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2021-02.055-ИЭИ

Лист

25

Курортно-оздоровительный комплекс Московской области включает свыше 1000 объектов рекреации (санаториев, домов отдыха, пансионатов, детских оздоровительных лагерей и др.); важную роль в рекреации играют многочисленные садоводческие товарищества. Основная часть комплексов отдыха располагается на севере и западе Московской области; в частности, много их в Истринском, Рузском, Наро-Фоминском, Волоколамском районах. Ряд домов отдыха действует в районе Звенигорода, ставшего одним из наиболее популярных подмосковных мест отдыха ещё в XIX веке (первый же курорт был основан в 1803 году под Серпуховом, в Райсемёновском, при местных источниках минеральных вод). Широко известны старые дачные посёлки Московской области — посёлок писателей в Переделкине, правительственный в Барвихе, дачи деятелей науки и искусства на Николиной Горе. В окрестностях Яхромы, на склонах Клинско-Дмитровской гряды, действуют горнолыжные курорты («Волен», «Яхрома», «Сорочаны»). В Московской области функционирует ряд спортивно-развлекательных парков («Дракино» в Серпуховском районе, «Огниково» в Истринском и др.). С 2000-х годов началось строительство таких современных комплексов отдыха как загородные отели, специализирующиеся на SPA-услугах, и дачные отели. Одна из ключевых проблем рекреационного комплекса области — сильная изношенность рекреационных объектов, в частности, их инфраструктуры и номерного фонда. Многие объекты с 1990-х годов находятся в заброшенном состоянии и нуждаются в реконструкции.

Социальная поддержка населения составляет одну из крупнейших статей расхода бюджета области (в 2010 году — 25,6 млн руб.); уровень социальной поддержки граждан зависит от объёма получаемых ими доходов. Ежегодно меры социальной поддержки за счёт бюджета области получает более 2,3 млн чел.; из бюджета оплачиваются, главным образом, оплата жилого помещения и коммунальных услуг и проезд в общественном транспорте. В период с 2006 по 2010 годы более 1,3 млн детей и подростков отдохнули в детских оздоровительных учреждениях. В области действует многопрофильная сеть государственных учреждений по социальному обслуживанию населения (в 2010 году — 214 учреждений); обеспеченность населения учреждениями социального обслуживания составляет 14 мест на 10 000 человек. Одна из наиболее значимых тенденций последнего времени в сфере социального обслуживания — оказание учреждениями социального обслуживания платных услуг (за 2005—2010 годы объём таких услуг был увеличен в 5 раз).

## 2.12 Сведения об объектах историко-культурного наследия

Согласно письму Главногоуправления культурного наследия Московской области (Приложение Н):

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
			2021-02.055-ИЭИ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

На Территориях проектирования отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, а также выявленные объекты культурного наследия.

Учитывая, что Территории проектирования расположены в границах населенного пункта на территории с техногенным нарушением поверхности земли, Главное управление культурного наследия Московской области считает нецелесообразным проведение дополнительной государственной историко-культурной экспертизы Территорий проектирования.

Вместе с тем, в соответствии с постановлением Правительства Московской области от 24.11.2020 № 885/37 «Об установлении зон охраны объекта культурного наследия регионального значения «Санаторий Г.А. Каратаевой: водонапорная башня, 1910-е гг.; главный дом с домовая церковь, 1910-е гг.; парк, XIX - нач. XX вв.», расположенного по адресу: Московская область, городской округ Истра, поселок Пионерский, и об утверждении требований к градостроительным регламентам в границах территорий данных зон» (далее – Постановление), Территории проектирования расположены в границах зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности с режимом РЗ (участок 3).

На территории зоны регулирования застройки действуют общие режимы использования земель и градостроительные регламенты Р-1, Р-2, Р-3: для участка 3 (Р-3) запрещает:

- устройство сплошных оград;
- прокладку наземных инженерных коммуникаций;
- организацию оборудованных мест для сбора мусора.

Градостроительный регламент в зоне регулирования застройки и хозяйственной деятельности предусматривает:

для участка 3 с режимом использования земель Р-3:

- новое строительство, ремонт и реконструкцию зданий, строений и сооружений с ограничением высоты до 21 м;
- проведение работ по благоустройству и озеленению территории зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности Объекта;
- прокладку, ремонт и реконструкцию дорог и проездов;
- прокладку подземных инженерных коммуникаций с последующей рекультивацией.

Учитывая изложенное, сообщаем, что освоение Территорий проектирования возможно только в строгом соответствии с Постановлением.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							2021-02.055-ИЭИ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		27

### 2.13 Признаки загрязнения окружающей среды и опасные экологические явления

В результате проведенных изысканий не выявлено негативного влияния на грунты, атмосферный воздух, подземную и поверхностную воду.

Источниками шумового загрязнения на момент проведения изысканий являлся автотранспорт. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не наблюдаются. Визуальных загрязнений поверхностных и подземных вод, грунтов не наблюдается. Опасных экологических явлений не выявлено.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инва. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №	2021-02.055-ИЭИ		Лист
											28

### 3 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОТЕНЦИАЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

#### 3.1 Основные виды воздействия

При строительстве и эксплуатации объекта, воздействие на природную среду будет определяться интенсивностью строительных и транспортных операций. Среди основных видов воздействия выделяются:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при работе строительных машин и механизмов;
- загрязнение грунтов горюче-смазочными материалами.

#### 3.2 Основные загрязняющие вещества

Учитывая вышеперечисленное, основными загрязняющими веществами, поступающими в окружающую среду при строительстве и эксплуатации объекта, будут являться:

##### для грунтов:

- нефтепродукты;
- бенз(а)пирен;
- тяжелые металлы: свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть;
- другие.

Взаи. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		2021-02.055-ИЭИ					Лист	
											29	
						Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

## 4 СОВРЕМЕННОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ

### 4.1 Результаты визуального наблюдения

Для описания окружающей среды на площадке изысканий было заложено 2 точки экологических наблюдений, где проводилось описание (см. табл. 4.1).

Таблица 4.1 - Результаты экологических наблюдений

Исходные данные, Наблюдаемый объект, явление	Характеристика
1. Местоположение:	Московская область, Истринский район, с. Лучинское, территория АО «Санаторий Истра»
2. Дата и время наблюдений	04.03.2021 г. 10 час. 00 мин.
3. Рельеф	Рельеф объекта нарушен, в центральной его части не имеет выраженного уклона, перепад высот 2-3 метра. В северной его части крутой склон, так же выраженный уклон имеется к берегу реки.
4. Гидрография водопрооявления	Участок изысканий расположен в 80 м от реки Малая Истра. Длина — 48 км, площадь водосборного бассейна — 483 км <sup>2</sup> . В соответствии со статьей 65 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны реки составляет 100 м, как для водотока от десяти до пятидесяти километров. Защитная прибрежная полоса 200 м. Т.к. участок производства работ расположен в водоохранной зоне и защитной прибрежной полосе водного объекта, поэтому производился отбор проб для проведения лабораторных исследований.
5. Ситуация	Объект работ представляет собой участок на территории санатория «Истра». Объект практически свободен от застройки.
6. Микрорландшафты	Техногенно освоен.
7. Растительность	Растительный мир на момент проведения инженерно-экологических изысканий на площадке проведения представлен разрозненными островками древесного яруса, также травянистой растительностью (разнотравье).
8. Животный мир	На момент проведения изысканий представителей животного мира, а также наличие мест возможного обитания мелких животных и грызунов (нормы, тропы), гнезд птиц в пределах территории изысканий не выявлено. Пути миграции представителей животного мира отсутствуют.
9. Загрязнение компонентов окружающей среды	<ul style="list-style-type: none"> <li>– атмосферный воздух – не наблюдается;</li> <li>– почвенный покров – не наблюдается;</li> <li>– поверхностные воды – наблюдаются;</li> <li>– подземные воды – не вскрыты.</li> </ul>
10. Прочее	–

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2021-02.055-ИЭИ

Лист

30

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

## 4.2 Характеристика степени загрязнения грунтов площадки изысканий и донных отложений

### 4.2.1 Нефтепродукты

Результаты химического анализа грунтов на содержание нефтепродуктов представлены в приложении Д.

Для нефтепродуктов не существует единых установленных для территории Российской Федерации ПДК или ОДК в почвах. Действуют региональные нормативы, устанавливающие ПДК для Республики Татарстан, г. Москвы и г. Санкт-Петербурга, а также Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами (утв. Роскомземом 10 ноября 1993 г. и Минприроды РФ 18 ноября 1993 г.). Указанные нормативы идентичны, в связи с чем, для оценки загрязненности почвы принята классификация показателей уровня загрязнения по концентрации нефтепродуктов в почве:

- <1000 мг/кг - допустимый уровень загрязнения;
- 1000-2000 мг/кг - низкий уровень загрязнения;
- 2000-3000 мг/кг - средний уровень загрязнения;
- 3000-5000 мг/кг - высокий уровень загрязнения;
- >5000 мг/кг - очень высокий уровень загрязнения.

Таким образом, для нефтепродуктов может быть принята пороговая концентрация допустимого уровня загрязнения равная 1000 мг/кг.

Как видно из прил. Д, содержание нефтепродуктов во всех отобранных образцах менее 1 ОДК, что позволяет оценить категорию загрязнения грунтов и донных отложений площадок изысканий нефтепродуктами как *допустимую*.

### 4.2.2 Бенз(а)пирен

Результаты химического анализа грунтов на содержание бенз(а)пирена представлены в приложении Д.

Предельно-допустимая концентрация (ПДК) бенз(а)пирена в грунтах – 0,02 мг/кг.

Согласно проведенным лабораторным исследованиям концентрация бензапирена в грунтах ТО-1 на глубине 0,0-2,0 м не превышает ПДК, следовательно, в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03, категория загрязнения грунтов площадки изысканий устанавливается как *чистая*, так как 1 класс опасности критерий от фона до ПДК (органическое соединение).

В ТО-2 на глубине 0,0-0,2 - категория загрязнения грунтов площадки изысканий устанавливается как *допустимая*, так как 1 класс опасности критерий от 1 до 2 ПДК (органическое соединение); на глубине 0,2-1,0 - категория загрязнения грунтов площадки изысканий устанавливается как *опасная*, так как 1 класс опасности критерий от 2 до 5 ПДК

Взаи. инв. №							Лист
Подп. и дата							Лист
Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2021-02.055-ИЭИ	
						31	





При наличии эпидемиологической опасности – использование после дезинфекции (дезинвазии) по предписанию органов госсанэпидслужбы с последующим лабораторным контролем.

На глубине 1,0-2,0 м - категория загрязнения грунтов площадки изысканий устанавливается как *допустимая*.

Рекомендации по использованию грунтов: Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

В соответствии с приложением 1 СанПиН 2.1.7.1287-03 – донные отложения на участке производства работ относятся к *умеренно опасной* категории химического загрязнения.

Рекомендации по использованию грунтов: Использование в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м.

#### 4.2.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние грунтов

Грунты в поверхностном слое (0,0-0,2 м) были опробованы в 2 точках на площадке изысканий в марте 2021 г. Биологические исследования образцов грунтов выполнялись аккредитованным испытательным лабораторным центром \_\_\_\_\_:

- микробиологических показателей (общие колиформные бактерии, термотолерантные бактерии, колифаги, возбудители кишечных инфекций);
- паразитологических показателей (жизнеспособные яйца гельминтов, онкоферы тениид и жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших).

В таблице 4.2.1 представлены результаты микробиологических исследований проб в ТО-1

№	№ проб.пл./скв	Глуб.отб ора, м	Наименование показателей					
			Индекс БГКП	Индекс энтерокочков	Патогенные бактерии	Личинки синантропных мух	Куколки синантропных мух	Личинки и яйца гельминтов и цисты простейших
1	1	0,0-0,2	1	10	Не обнаружено	0	0	0
Кат.загр			Ч	Ч	Ч	Ч	Ч	Ч

В таблице 4.2.2 представлены результаты микробиологических исследований проб в ТО-2

№	№ проб.пл./скв	Глуб.отб ора, м	Наименование показателей					
			Индекс БГКП	Индекс энтер	Патогенные бактерии	Личинки синантропных мух	Куколки синантропных мух	Личинки и яйца гельминтов и

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2021-02.055-ИЭИ

Лист

34

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата



Количество точек измерений, в которых значение ППР>80 – 0.

Результаты исследований представлены в прилагаемых протоколах исследований (Приложение И).

Вывод: Для всей обследованной территории объемная активность радона в воздухе помещений не превышает допустимой величины 80 Бк/м<sup>3</sup>.

Таким образом здание относится к I классу противорадоновой защиты – Противорадоновая защита обеспечивается за счет нормативной вентиляции помещений.

#### 4.4 Оценка фонового шума

На участке изысканий комплексной лабораторией \_\_\_\_\_ в марте 2021 года произведена оценка фонового шума.

В двух точках на участке изысканий оценивался фоновый максимальный и эквивалентный шум (уровень звука которого изменяется во времени не более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике "медленно" шумомера по ГОСТ 17187-71 «Шумомеры. Общие технические требования и методы испытаний»).

Вывод: Максимальное измеренное значение уровня звука на площадке изысканий не превышает предельно допустимых уровней для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96 (Приложение К).

#### 4.5 Оценка электромагнитного излучения

На участке изысканий комплексной лабораторией \_\_\_\_\_ в марте 2021 года произведена оценка электромагнитного излучения (Приложение К).

Измерения электрического поля промышленной частоты проводились в одной точке на высоте 1,5 м.

СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах» уровень напряженности электрического поля в исследуемой точке не превышает пределы нормативных значений.

Согласно СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» уровень напряженности магнитного поля в исследуемой точке не превышает пределы нормативных значений.

#### 4.6 Характеристика степени загрязнения атмосферного воздуха

Согласно п. 8.4.8 СП 47.13330.2012 в рамках инженерно-экологических изысканий будут получены официальные данные Росгидромета (сведения о фоновом загрязнении атмосферного воздуха и климатическая справка), основанные, по возможности, на информации со стационарных постов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха, принадлежащих Росгидромету, органам местного самоуправления или хозяйствующим субъектам.

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							2021-02.055-ИЭИ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		36

Значения фоновых концентраций веществ загрязняющих атмосферный воздух приняты по данным филиала ФГБУ «Центральное УГМС».

Таблица 4.6 – Сравнительная характеристика фоновых концентраций загрязняющих веществ с величинами ПДК (ГН 2.1.6.3492-17).

Загрязняющее вещество	Фоновая концентрация (мг/м <sup>3</sup> )	Величина ПДК (максимально разовая, мг/м <sup>3</sup> )
Диоксид серы	0,018	<b>0,5</b>
Оксид углерода	1,8	<b>5,0</b>
Диоксид азота	0,055	<b>0,2</b>
Оксид азота	0,038	<b>0,4</b>
Бенз(а)пирен	1,5x10 <sup>-6</sup>	-

Согласно, данным вышеуказанного источника, фоновые концентрации, загрязняющих атмосферный воздух, не превышают предельно допустимых значений (ПДК).

#### 4.7 Характеристика степени загрязнения поверхностных вод

В рамках инженерно-экологических изысканий было произведено опробование поверхностных вод для оценки химического загрязнения состояния водных объектов.

В период проведения инженерно-экологических изысканий для оценки качества поверхностных вод была отобрана и проанализирована 1 проба воды из реки:

- река Малая Истра.

Отбор проб произведен в соответствии с ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб».

Химико-аналитические исследования были выполнены \_\_\_\_\_ и представлены в приложении М.

Результаты исследований приведены в таблице 4.7.

Таблица 4.7 – Результаты химического анализа поверхностных вод

№	Определяемые показатели, единицы измерения	Исследованная проба ПВ	ПДК
1	Водород. показатель, ед. рН	7,97	<b>6,5-8,5</b>
2	Взвешенные вещества, мг/дм <sup>3</sup>	4,6	-
3	Кислород растворенный, мг/дм <sup>3</sup>	<b>6,97</b>	<b>не менее 4</b>
4	ХПК, мгО/ дм <sup>3</sup>	<b>39</b>	<b>30</b>
5	БПК 5, мгО <sub>2</sub> / дм <sup>3</sup>	<b>8,92</b>	<b>4</b>
6	Хлориды	54,7	<b>350</b>
7	Нитраты	10,2	<b>45</b>
8	Сульфаты	25,2	<b>500</b>
9	Нитриты	0,079	<b>3,3</b>
10	Аммоний-ион	0,59	<b>1,5</b>

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2021-02.055-ИЭИ

Лист

37

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

11	Железо	0,17	0,3
12	Марганец	0,11	0,1
13	Медь	0,0014	1
14	Цинк	0,011	1
15	Никель	<0,001	0,02
16	Нефтепродукты	<0,005	0,3
17	Фенолы	<0,0005	0,001

Из таблицы 4.7 видно, что исследованная проба воды не соответствуют требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» и ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

#### 4.8 Оценка состояния экосистем

Экосистема - биологическая система, состоящая из сообщества живых организмов (биоценоз), среды их обитания (биотоп), системы связей, осуществляющей обмен веществом и энергией между ними.

Растительный мир на момент проведения инженерно-экологических изысканий на площадке проведения представлен разрозненными островками древесного яруса, также травянистой растительностью (разнотравье).

#### 4.9 Сведения о границах зон с особым режимом

##### 4.9.1 Особо охраняемые природные территории

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30 апреля 2020 года №15-47/10213 (Приложение Н), участок производства работ не затрагивает границ ООПТ *федерального* значения.

Согласно письму Министерства экологии и природопользования Московской области 25Исх-2963 от 01.03.2021 (Приложение Н), объект не входит в границы существующих ООПТ *регионального* значения.

Согласно письму Администрации городского округа Истра Московской области №142-01ИСХ-2813 от 27.02.2021, ООПТ *местного* значения в границах объекта отсутствуют.

##### 4.9.2 Месторождения полезных ископаемых

Участок производства работ по данным публичной кадастровой карты расположен в границах населенного пункта.

В соответствии с ч. 2 ст. 25 Закона РФ от 21.02.1992 №2395-1 (ред. От 03.08.2018) «О недрах», предоставление государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых для объектов строительства, расположенных в границах населенных пунктов не предусмотрено.

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2021-02.055-ИЭИ

Лист

38

#### 4.9.3 Сведения о расположении скотомогильников, биотермических ям и мест захоронения трупов животных, павших от опасных инфекционных заболеваний

Согласно письму Министерства сельского хозяйства и продовольствия Московской области, скотомогильников на территории городского округа Истра Московской области не зарегистрировано. (Приложение Н).

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							2021-02.055-ИЭИ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		39

## 5 ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНЫХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИРОДНОЙ И ТЕХНОГЕННОЙ СРЕДЫ

### 5.1 Возможные неблагоприятные изменения природной и техногенной среды

По результатам инженерных изысканий установлено, что для площадки изысканий отсутствует возможность появления неблагоприятные изменений природной и техногенной среды. Этому свидетельствует:

1. Рельеф площадки изысканий ровный, спокойный, опасности проявления опасных геологических процессов отсутствует.
2. Площадка изысканий уже техногенно освоена.
3. Особо охраняемые природные территории и территории с охранным и защитным статусом в зону влияния площадки изысканий не попадают.
4. Пути миграции животных не нарушаются.
5. Краснокнижным видам растений и животным ущерб в результате строительства и эксплуатации объекта оказан не будет.

### 5.2 Рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных техногенных последствий, восстановлению и оздоровлению природной среды

Для предотвращения и снижения неблагоприятных техногенных последствий при строительстве и эксплуатации объекта рекомендуется:

1. Поддержание в работоспособном состоянии инженерную защиту территории площадки изысканий.
2. Соблюдение мероприятий по исключению загрязнения грунтов и поверхностных вод химическими веществами.

### 5.3 Анализ возможных непрогнозируемых последствий строительства и эксплуатации объекта

В результате строительства и эксплуатации объекта отсутствует вероятность возникновения возможных непрогнозируемых последствий, которые могут негативно отразиться на окружающей природной среде, это обусловлено отсутствием залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты и на земную поверхность.

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							2021-02.055-ИЭИ	Лист
			40							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

## 6 ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОГРАММЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Заказчику после окончания строительства выполнить работы нулевого цикла экологического мониторинга, зафиксировать состояние окружающей среды и составить прогнозную карту схему окружающей среды под воздействием построенных сооружений.

Основываясь на данные, полученные в результате инженерно-экологических изысканий, предлагается включить в программу экологического мониторинга:

- контроль химического загрязнения грунтов и донных отложений;
- контроль проб воды из поверхностного источника.

Предлагается включить в программу мониторинга в минимально необходимом объеме работы приведенные в табл. 6.1.

Таблица 6.1 - Виды, объемы и периодичность проведения работ, которые предлагается включить в программу экологического мониторинга

№	Виды работ	Ед.изм.	Глубина исследования	Объем работ	Примечание
1	2	3	4	5	6
1. Полевые работы					
1	Дешифрирование космических снимков	Дм <sup>2</sup>	-	1000	-
2	Инженерно-экологическое рекогносцировочное обследование	га	-	0,2	-
3	Маршрутные наблюдения для составления инженерно-экологической карты М 1 : 5 000	га	-	0,2	-
4	Описание точек наблюдений для составления инженерно-экологической карты М 1 : 5 000	точка	-	2	-
5	Отбор проб грунтов на геоэкологический анализ	проба	0,0-0,2 0,2-1,0 1,0-2,0	6	-
6	Отбор проб воды из поверхностного источника	проба	-	1	-
7	Отбор проб донных отложений на химический анализ	проба	-	1	-

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2021-02.055-ИЭИ

Лист

41

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

№	Виды работ	Ед.изм.	Глубина исследования	Объем работ	Примечание
1	2	3	4	5	6
<b>2. Лабораторные исследования</b>					
1	Исследования грунтов на химическое загрязнение	проба	0,0-0,2 0,2-1,0 1,0-2,0	6	-
2	Исследования воды из поверхностного источника	проба	-	1	-
3	Исследование проб донных отложений на химический анализ	проба	-	1	-
<b>3. Камеральные работы</b>					
1	Сбор фондовых материалов по экологии	цифр. пок.	-	1 000	-
2	Составление программы работ	программа	-	1	-
3	Составление технического отчета	отчет	-	1	-

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2021-02.055-ИЭИ

Лист

42

## 7 ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Выполненные инженерно-экологические изыскания по объекту: «Реконструкция корпуса №6, расположенного по адресу: Московская область, Истринский район, с. Лучинское, территория АО «Санаторий Истра», «Строительство Физкультурно-Оздоровительного Комплекса, расположенного по адресу: Московская область, Истринский район, с. Лучинское, территория АО «Санаторий Истра» соответствуют выданному Заказчиком техническому заданию и разработанной Исполнителем и согласованной Заказчиком программе производства инженерно-экологических изысканий.

2. Опробованию на содержание химических, микробиологических и паразитологических загрязнений подвергались грунты. В пределах площадки изысканий проведено радиационное обследование территории, измерения уровней шума и электромагнитного излучения. Также был выполнен отбор проб воды из поверхностного источника и отбор проб донных отложений на химические исследования.

3. В соответствии с приложением 1 СанПиН 2.1.7.1287-03 – почвы на глубине в ТО-1 на глубине 0,0-2,0 м на участке производства работ относятся к *допустимой* категории химического загрязнения. Рекомендации по использованию грунтов: Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

В ТО-2 на глубине 0,0-0,2 м - категория загрязнения грунтов площадки изысканий устанавливается как *умеренно опасная*.

Рекомендации по использованию грунтов: Использование в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м.

На глубине 0,2-1,0 м - категория загрязнения грунтов площадки изысканий устанавливается как *опасная*.

Рекомендации по использованию грунтов: Ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5м.

При наличии эпидемиологической опасности – использование после дезинфекции (дезинвазии) по предписанию органов госсанэпидслужбы с последующим лабораторным контролем.

При наличии эпидемиологической опасности – использование после дезинфекции (дезинвазии) по предписанию органов госсанэпидслужбы с последующим лабораторным контролем.

На глубине 1,0-2,0 м - категория загрязнения грунтов площадки изысканий устанавливается как *допустимая*.

Взаи. инв. №		Подп. и дата	Инав. № подл.	2021-02.055-ИЭИ						Лист
									43	
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Рекомендации по использованию грунтов: Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

В соответствии с приложением 1 СанПиН 2.1.7.1287-03 – донные отложения на участке производства работ относятся к *умеренно опасной* категории химического загрязнения.

Рекомендации по использованию грунтов: Использование в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м.

4. Согласно результатам микробиологических исследований пробы в ТО-1, ТО-2 относятся к *чистой* категории, в соответствии с таблицей 2 СанПин 2.1.7.1287-03.

5. На обследованной территории  $\gamma$ -фон не превышает порогового значения 0,60 мкЗв/ч.

6. По результатам исследований проб почв на содержание естественных радионуклидов установлено, что исследуемые образцы соответствуют СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)», не превышают 370 Бк/кг согласно п. 5.2.4. образцы почвы соответствуют 1-му классу строительных материалов, могут использоваться без ограничений по радиационному фактору.

7. Количество точек измерений, в которых значение ППР > 80 – 0.

8. Для всей обследованной территории объемная активность радона в воздухе помещений не превышает допустимой величины 80 Бк/м<sup>3</sup>.

9. Фоновые концентрации, загрязняющих атмосферный воздух, не превышают предельно допустимых значений (ПДК).

10. Исследованная проба воды не соответствуют требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» и ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

11. Максимальное измеренные значение уровня звука на площадке изысканий не превышают предельно допустимых уровней для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

12. Измеренный уровень напряженности электрического и магнитного полей не превышает нормативных значений.

13. Места обитания животных, занесенных в Красную книгу Московской области, не выявлены. Участок проектирования не затрагивает пути миграции животных. Растений, занесенных в Красную книгу Московской области не выявлено.

14. При строительстве объекта отсутствует вероятность возникновения возможных непрогнозируемых последствий, которые могут негативно отразиться на окружающей

Взаи. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2021-02.055-ИЭИ	Лист
							44

природной среде, это обусловлено отсутствием залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты и на земную поверхность.

15. Основываясь на данные, полученные в результате инженерно-экологических изысканий, предлагается включить в программу экологического мониторинга:

- контроль химического загрязнения грунтов и донных отложений;
- контроль проб воды из поверхностного источника.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №					2021-02.055-ИЭИ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.

## 8 ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства.
2. СП 47.13330-2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96
3. ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».
4. ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб».
5. ГОСТ 17.1.5.05-85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков»;
6. ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность».
7. ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб».
8. ГН 2.1.7.2041-06 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве. Гигиенические нормативы.
9. ГН 2.1.7.2511-09 Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве. Гигиенические нормативы.
10. СанПиН 2.1.7.1287-03. Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы;
11. ГОСТ 17.1.3.06-82 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод».
12. ГОСТ 17.1.3.07-82. «Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков».
13. 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 обеспечению радиационной безопасности».
14. МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях»
15. ПТБ-88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах».
16. ГОСТ 28168-89 Почвы. Отбор проб
17. СанПиН 2.1.7.2197-07 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», изменение №1 к СанПиН 2.1.7.1287-03

Взаи. инв. №							
	Подп. и дата						
Инв. № подл.							
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2021-02.055-ИЭИ

18. СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений»
19. ГОСТ 17187-71 Шумомеры Общие технические требования и методы испытаний
20. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки" (утв. постановлением Госкомсанэпиднадзора РФ от 31 октября 1996 г. N 36)
21. СанПиН 2.2.4.3359-16 "Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах"
22. СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях»
23. СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования охране поверхностных вод».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №					2021-02.055-ИЭИ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.

## 9 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ

1. РД 52.18.595-96 «Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей среды».

2. МУ 2.1.7.730-99 «Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							2021-02.055-ИЭИ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		48

Приложение А  
(обязательное)

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Инв. № подл.	Подл. и дата					Взам. инв. №	Лист	
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.			Дата
2021-02.055-ИЭИ-ТЧ							49	

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор  
ООО «\_\_\_\_\_»

Приложение к договору № 23  
от «29» января 2021 года.  
«СОГЛАСОВАНО»  
Генеральный директор  
ООО «ГЕОГРУНТ»

«29» января 2021 г.

«29» января 2021 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**  
**на производство инженерно-экологических изысканий**

Пункты задания	Основные данные и требования
1. Наименование объекта и вид объекта	- «Реконструкция корпуса №6, расположенного по адресу: Московская область, Истринский район, с. Лучинское, территория АО «Санаторий Истра»»; - «Строительство Физкультурно-Оздоровительного Комплекса, расположенного по адресу: Московская область, Истринский район, с. Лучинское, территория АО «Санаторий Истра»»).
2. Идентификационные сведения об объекте: - функциональное назначение  - уровень ответственности зданий и сооружений	Общественное здание  II
3. Вид строительства (новое строительство, реконструкция, консервация, снос (демонтаж))	Новое строительство и реконструкция
4. Сведения об объекте - стадия проектирования и изысканий  - срок изысканий и проектирования  - срок строительства  - срок эксплуатации	Проектная документация
5. Данные о местоположении и границах площадки (площадок) и (или) трассы (трасс) строительства	Московская область, Истринский район, с. Лучинское, территория АО «Санаторий Истра»
6. Основная характеристика проектируемых сооружений и особые условия выполнения работ: - сейсмичность района  - наличие помещений с постоянным пребыванием людей  - категория помещений по пожарной и взрывоопасной опасности  - уровень ответственности зданий (сооружений)  - класс зданий и сооружений	да  II  II
7. Предварительная характеристика ожидаемых воздействий объектов строительства на природную среду с указанием пределов этих воздействий в пространстве и во времени (для особо опасных объектов) - в период строительства  - в период эксплуатации	выбросы в атмосферный воздух при работе строительной техники, нарушение целостности почвенно-растительного покрова  выбросы в атмосферный воздух при парковке личного и гостевого автотранспорта
8. Сведения и данные о проектируемом объекте (объектах)	Строительство корпус бассейна 39,0x30,0м

- этажность зданий - габариты зданий и сооружений	Капитальный ремонт корпуса №6 12,35x81,7м
9. Необходимость выполнения отдельных видов инженерных изысканий	Инженерно-экологические изыскания.
10. Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерные изыскания	1. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002 г.; 2. Федеральные и региональные нормативные акты, регулирующие деятельность в области производства инженерных изысканий для строительства;
11. Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях	Отбор проб выполнить в соответствии: - почвы и грунты - ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ 28168-89 и ГОСТ 12071-2000; - поверхностные и подземные воды – ГОСТ 17.1.5.05-85, ГОСТ 17.1.5.04-81, ГОСТ 31861-2012, ГОСТ 31862-2012; - радиометрические поиски – МУ 2.6.1.2398-08; - прочие параметрические исследования неионизирующих излучений, в соответствии с п.8.4.14 СП 47.13330.2012
12. Дополнительные требования к производству отдельных видов инженерных изысканий, включая отраслевую специфику проектируемого сооружения	Лабораторные, радиологические и параметрические исследования выполнить с привлечением аккредитованных испытательных лабораторий.
13. Требования оценки и прогноза возможных изменений природных и техногенных условий территории изысканий	Согласно действующих норм
14. Сведения о расположении конкурентных вариантов размещения объекта (или расположение выбранной площадки)	Сведений нет
15. Объемы изъятия природных ресурсов (водных, лесных, минеральных), площади изъятия земель (предварительное закрепление, выкуп в постоянное пользование и т.п.), плодородных почв и др.	-
16. Сведения о существующих и проектируемых источниках и показателях вредных экологических воздействий (расположение, предполагаемая глубина воздействия, состав и содержание загрязняющих веществ, интенсивность и частота выбросов и т.п.)	Сведений нет
17. Сведения о возможных аварийных ситуациях, типах аварий, залповых выбросах и сбросах, возможных зонах и объектах воздействия, мероприятиях по их предупреждению и ликвидации	При эксплуатации объекта возможен пожар. Залповых выбросов и загрязняющих веществ в атмосферный воздух и сбросов загрязняющих веществ в водные объекты и на рельеф не предвидется.
18. Сведения о ранее выполненных инженерно-экологических изысканиях и исследованиях, санитарно-эпидемиологических и медико-биологических исследованиях (заключениях) с приложением их результатов (при их наличии у застройщика или технического заказчика)	Нет
19. Основные требования к оценке воздействия на окружающую среду проектируемого объекта	Получение исходных материалов, определяющих особенности природной обстановки, характер существующих и планируемых антропогенных воздействий для целей разработки материалов оценки воздействия на окружающую среду – ОВОС и раздела проектной документации "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" – ПМ ООС.
20. Сведения о принятых конструктивных и объемно-планировочных решениях с выделением потенциальных загрязнителей окружающей среды, мест возможного размещения отходов, типе и размещении сооружений инженерной защиты территории	Согласно прилагаемого плана
21. Общие технические решения и параметры проектиру-	Определяется проектными решениями

емых технологических процессов (вид и количество используемого сырья и топлива, их источники и экологическая безопасность, высота дымовых труб, объемы оборотного водоснабжения, сточных вод, газоаэрозольных выбросов, система очистки и др.)	
22. Данные о видах, количестве, токсичности, системе сбора, складирования и утилизации отходов	Определяется проектными решениями
23. Требования к материалам и результатам инженерных изысканий - сроки проведения (предоставления результатов): - количество экземпляров в бумажном виде: - количество экземпляров в электронном виде: Требования к передаче материалов на цифровых носителях	Февраль 2021г. 1 экз.  1 экз. на CD-дисках в формате AutoCAD и Microsoft Word, Excel, фотографии и иные графические иллюстрации - в формате * JPG / *BMP. Для выполнения инженерных изысканий Исполнитель работ должен иметь Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства.
24. Сведения об объеме выполняемых работ	Выполнить инженерно-экологические изыскания в объеме необходимом для проектирования объекта и получения положительного заключения негосударственной экспертизы, с выдачей технических отчетов вышеуказанных изысканий
25. Наименование и местонахождение застройщика и/или технического заказчика, фамилия, инициалы и номер телефона (факса), электронный адрес ответственного представителя	ООО «_____» Директор: _____ Юридический адрес: _____ Тел: _____ Email: _____

Приложение В  
(обязательное)

## АТТЕСТАТЫ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							2021-02.055-ИЭИ-ТЧ	Лист
										56
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Приложение Г  
(обязательное)

## ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВА ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

Инв. № подл.		Подл. и дата		Взам. инв. №			Лист
						2021-02.055-ИЭИ-ТЧ	58
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

**Общество с ограниченной ответственностью  
«ГЕОГРУНТ»**

СОГЛАСОВАНО:  
Директор

УТВЕРЖДАЮ:  
Генеральный директор

ООО «\_\_\_\_\_»  
«29» января 2021

ООО «ГЕОГРУНТ»  
«29» января 2021

«Реконструкция корпуса №6, расположенного по адресу: Московская область, Истринский район, с. Лучинское, территория АО «Санаторий Истра»»;

«Строительство Физкультурно-Оздоровительного Комплекса, расположенного по адресу: Московская область, Истринский район, с. Лучинское, территория АО «Санаторий Истра»»

**ПРОГРАММА**

о производстве инженерно-экологических изысканий

**2021-02.055-ИЭИ**

Том 3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

2021-02.055-ИЭИ-ТЧ

Лист

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Программой работ предусмотрено разработка отчета по инженерно-экологическим изысканиям по объекту: «Реконструкция корпуса №6, расположенного по адресу: Московская область, Истринский район, с. Лучинское, территория АО «Санаторий Истра»», «Строительство Физкультурно-Оздоровительного Комплекса, расположенного по адресу: Московская область, Истринский район, с. Лучинское, территория АО «Санаторий Истра»».

ЗАКАЗЧИК: ООО \_\_\_\_\_

СТАДИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ: Проектная документация.

ОСНОВАНИЕ К ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ: Техническое задание на производство инженерных изысканий (Приложение А).

СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ: март 2021 г.

Цель инженерно-экологических изысканий – получение исходных материалов, определяющих особенности природной обстановки, характер существующих и планируемых антропогенных воздействий для целей разработки материалов оценки воздействия на окружающую среду – ОВОС и раздела проектной документации "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" - ПМ ООС.

В случае выявления в процессе изысканий осложнений природных и техногенных условий исполнитель ставит Заказчика в известность о необходимости дополнительного их изучения и внесения изменений и дополнений в программу инженерных изысканий и в договор (в части продолжительности, видов и стоимости изысканий).

Инв. № подл.						2021-02.055-ИЭИ-ТЧ	Лист
	Взам. инв. №						
Подл. и дата							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА И ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИЗУЧЕННОСТИ ТЕРРИТОРИИ

Инженерно-экологические изыскания прошлых лет в районе проектирования отсутствуют.

Данных о наличии опасных природных и техно-природных процессов на участке изысканий нет.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							2021-02.055-ИЭИ-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

### 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ УСЛОВИЙ ТЕРРИТОРИИ

Район изысканий расположен по адресу: Московская область, Истринский район, с. Лучинское, территория АО «Санаторий Истра», площадью ориентировочно до 1 га.



Рисунок 2.1 – Обзорная схема площадки изысканий

#### 3.1. Климат

Участок изысканий расположен в строительно-климатической зоне II-В. Климат умеренно-континентальный.

Климат района работ согласно СП 131.13330.2012, характеризуется следующими основными показателями:

#### Основные климатические параметры

Показатели климата	Их значение
Средняя годовая температура воздуха	5,4 <sup>0</sup> С
Абсолютный минимум температура воздуха	-43 <sup>0</sup> С
Абсолютный максимум температура воздуха	38 <sup>0</sup> С
Количество осадков за год	690 мм

#### Среднегодовое и среднемесячные температуры воздуха

Москва	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

Преобладающее направление ветра:

- зимой (январь) – юго-западное;
- весной (апрель) – южное;

летом (июль) – север-западное;

2021-02.055-ИЭИ-ТЧ

Лист

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

- осенью (октябрь) – юго-западное.

Среднегодовая скорость ветра 0-3,8 м/с.

Наибольшая среднемесячная скорость ветра отмечается в январе.

Нормативная глубина сезонного промерзания согласно п. 5.5.3 СП 22.13330.2011 составляет для:

- суглинков и глин – 110 см;
- супесей и песков мелких и пылеватых – 134 см;
- песков средней крупности, крупных и гравелистых – 144 см;
- крупнообломочных грунтов – 163 см.

Сейсмичность района – 5 баллов (комплект карт ОСР-97).

### 3.2. Геологическое строение

По материалам изысканий в пределах исследований глубины (23 м) на данном участке представлены:

*Современные четвертичные техногенные образования ( $tQ_{IV}$ ).*

Вскрыты всеми скважинами и представлены: в скв. №№17,18 – насыпными грунтами: суглинками коричневого цвета, тугопластичной консистенции, пылеватыми, с прослоями песками влажного, с включением до 5% мусора строительного (ИГЭ 1), в скв. №№ 19, 20 – почвенно-растительным слоем. Мощность техногенных образований составляет 0,4 (скв. №№19, 20) – 1,0 м (скв. №18).

*Верхнечетвертичные аллювиальные отложения ( $aQ_{III}$ ).* Вскрыты всеми скважинами и представлены:

- песками мелкими светло-коричневого цвета, влажными и насыщенными водой, глинистыми, с прослоями песка пылеватого и супеси пластичной консистенции, средней плотности (ИГЭ 2), рыхлыми (ИГЭ 2а) и плотными (ИГЭ 2б);

- песками средней крупности желтовато-коричневого цвета, насыщенными водой, плотными, глинистыми, с прослоями песка пылеватого и супеси пластичной консистенции, с включением до 25% гравия и гальки (ИГЭ 3б).

Мощность аллювиальных отложений составляет 11,0 (скв. №17) – 12,8 м (скв. №20).

*Среднечетвертичные водноледниковые отложения днепровомосковского горизонта ( $fQ_{II}^{d-ms}$ ).* Вскрыты всеми скважинами и представлены:

- суглинками серого цвета, тугопластичной консистенции, песчанистыми, с единичными включениями гравия (ИГЭ 6т);

- песками мелкими серого цвета, насыщенными водой, плотными, с единичными включениями гравия (ИГЭ 7б).

Мощность водно-ледниковых отложений составляет 4,4 (скв. №19) – 5,4 м (скв. №17).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2021-02.055-ИЭИ-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				



### 3.5. Почвы

На участке производства работ распространены дерново-среднеподзолистые почвы.

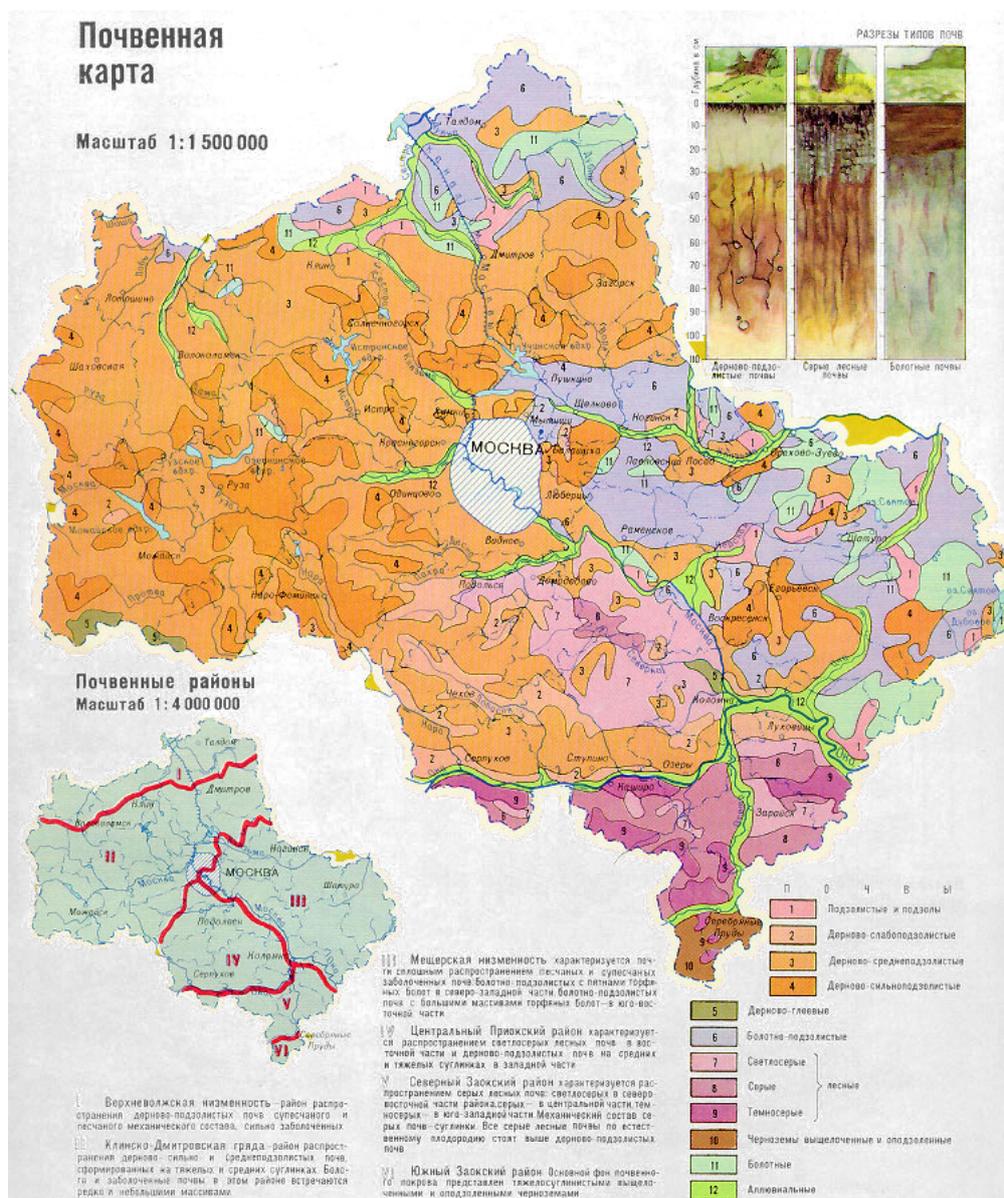


Рисунок 3.5 – Почвенная карта

Профиль почвы состоит из подстилки O небольшой мощности (3–5 см), под которой часто выделяется маломощный грубогумусовый горизонт AO; гумусового горизонта A светло-серой или буровато-серой окраски, мелкокомковатой или порошистой структуры мощностью от 5 до 15 см, элювиального горизонта EL белесой окраски, часто с сероватым или палевым оттенком, плитчато-листоватой структуры, сильно варьирующей мощности (от 10–30 до 40–50 см). Он сменяется переходным горизонтом ELBt, состоящим из бурых и белесых фрагментов. Ниже выделяется текстурный горизонт Bt плотный, бурый с красноватым или желтоватым оттенком, ореховато-призматической структуры с четкими признаками иллювиирования глинистого и тонкопылеватого вещества в виде кутан, постепенно через горизонт BtC он переходит в почвообразующую породу C.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2021-02.055-ИЭИ-ТЧ	Лист
------	---------	------	--------	-------	------	--------------------	------

### 3.6. Растительность

Растительный мир на момент проведения инженерно-экологических изысканий на площадке проведения представлен разрозненными островками древесного яруса, также травянистой растительностью (разнотравье).

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							2021-02.055-ИЭИ-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

#### 4. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ТЕРРИТОРИИ

Площадка изысканий по предварительным данным расположена вне границ особо охраняемых природных территорий местного, регионального и федерального значения.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №					2021-02.055-ИЭИ-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		



№	Виды работ	Ед.изм.	Глубина исследования	Объем работ	Примечание
1	2	3	4	5	6
6	Отбор проб грунтов на биологический анализ	проба	0,0-0,2	2	-
7	Определение мощности дозы гамма-излучения	точка	поверхность грунта	10	-
8	Пешеходная гамма-съемка	м	поверхность грунта	2,5x2,5	-
9	Измерение уровня звукового давления	точка	2,0 м от поверхности земли	2	-
10	Измерение уровня электромагнитного поля	точка	1,0-1,5 м от поверхности земли	2	-
11	Отбор проб почв на содержание радионуклидов	проба	0,0-0,2 0,2-1,0 1,0-2,0	6	-
12	Определение плотности потока радона с поверхности грунта (почвы)	точка	поверхность почво-грунта	10	-
13	Отбор проб воды из поверхностного источника	проба	-	1	-
14	Отбор проб донных отложений на химический анализ	проба	-	1	-
15	Измерение средней объемной активности радона в воздухе помещений	точка	-	10	-
<b>2. Лабораторные исследования</b>					
1	Исследования грунтов на химическое загрязнение	проба	0,0-0,2 0,2-1,0 1,0-2,0	6	-
2	Исследования грунтов по микробиологическим и паразитологическим показателям	проба	0,0-0,2	2	-
3	Исследование почв на содержание радионуклидов	проба	0,0-0,2 0,2-1,0 1,0-2,0	6	-

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

Изм.	Кол.лч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

2021-02.055-ИЭИ-ТЧ

Лист

№	Виды работ	Ед.изм.	Глубина исследования	Объем работ	Примечание
1	2	3	4	5	6
4	Исследования воды из поверхностного источника	проба	-	1	-
5	Исследование проб донных отложений на химический анализ	проба	-	1	-
<b>3. Камеральные работы</b>					
1	Сбор фондовых материалов по экологии	цифр. пок.	-	1 000	-
2	Составление программы работ	программа	-	1	-
3	Составление технического отчета	отчет	-	1	-

#### 5.4. Камеральные работы

Контроль за соблюдением требований нормативных правовых документов РФ при проведении аналитических исследований компонентов природной среды.

Обработка и обобщение результатов выполненных исследований и наблюдений, собранных фондовых материалов, оформление технического отчета об инженерно-экологических изысканиях.

#### 5.5. Нормативные документы

1. СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства.
2. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.
3. ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».
4. ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб».
5. ГОСТ 17.1.5.05-85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков»;
6. ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность».
7. ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб».
8. ГН 2.1.7.2041-06 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве. Гигиенические нормативы.
9. ГН 2.1.7.2511-09 Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве. Гигиенические нормативы.

2021-02.055-ИЭИ-ТЧ

Лист

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

10. СанПиН 2.1.7.1287-03. Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы;
11. ГОСТ 17.1.3.06-82 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод».
12. ГОСТ 17.1.3.06-82 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод».
13. ГОСТ 17.1.3.07-82. «Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков».
14. 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 обеспечению радиационной безопасности».
15. МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях»
16. ПТБ-88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах».

Инв. № подл.						Взам. инв. №						
												Подп. и дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	2021-02.055-ИЭИ-ТЧ	Лист					

## 6. ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

При строительстве и эксплуатации объекта, воздействие на природную среду будет определяться интенсивностью строительных и транспортных операций. Среди основных видов воздействия выделяются:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при работе строительных машин и механизмов;
- загрязнение грунтов горюче-смазочными материалами, подземной и поверхностной воды.

На территориях, прилегающих к проектируемому участку возможно шумовое влияние на компоненты окружающей среды.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							2021-02.055-ИЭИ-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

## 7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНЫХ УСЛОВИЙ ТРУДА И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Все работы по инженерно-экологическим изысканиям на территории объекта строительства должны проводиться в соответствии с ПТБ-88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах» [15].

Руководитель или ответственный исполнитель полевых работ до выезда на объект должен проверить:

- прохождение всеми сотрудниками инструктажа по технике безопасности (сдачи экзамена);
- наличие соответствующих удостоверений, дающих право проведения работ;
- наличие средств индивидуальной защиты;
- наличие транспортных средств, приспособленных для перевозок грузов и людей.

По прибытии на объект руководитель работ должен выявить опасные участки (линии электропередачи, автомобильные дороги, подземные коммуникации и т. д.) и провести инструктаж на месте со всеми работниками. Перед началом проведения изысканий обязательно согласовать места и время проведения работ с представителями организаций, эксплуатирующих инженерные коммуникации и сооружения.

При выполнении камеральных работ запрещается пользоваться неисправными выключателями и электрифицированными приборами. Чертежными инструментами, ножницами, скальпелями, ножами пользоваться с осторожностью, исключая возможность получения травм. При выполнении работ с использованием компьютера, обеспечить обязательные перерывы по 10 - 15 мин через каждый час работы.

При проведении работ на высоте пользоваться специальными лестницами-стремянками.

Инв. № подл.						2021-02.055-ИЭИ-ТЧ	Лист
	Взам. инв. №						
Подл. и дата							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ И СОСТАВ ОТЧЕТНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

Все полевые материалы проверить и обработать камерально.

По окончании работ по инженерно-экологическим изысканиям необходимо составить технический отчет, содержащий: оценку существующего экологического состояния на проектируемой территории, прогноз возможных изменений окружающей природной среды при реализации проектных решений.

Технический отчет передается с текстовыми и графическими приложениями в электронном виде в одном экземпляре в редактируемом формате, и в печатном виде в одном экземпляре.

Все работы выполняются в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №					2021-02.055-ИЭИ-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

## 9. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА РАБОТ

Контроль инженерно-экологических изысканий предполевого периода производится для проверки организационно-технической готовности к проведению инженерно-экологических изысканий:

- соответствие требований Технического задания и объемов программы работ;
- соответствие объемов изысканий сложности территории, вероятности возникновения экологических рисков и потенциальной опасности проектируемых объектов;
- проверка требований к метрологическому обеспечению приборно-технического оснащения и к правилам техники безопасности полевых отрядов;
- контроль достаточной комплектации полевых отрядов специалистами для проведения необходимого комплекса работ.

В полевом периоде проводить контроль за соблюдением при проведении полевых работ требований Технического задания и программы работ, охраны труда и техники безопасности, нормативных правовых документов РФ, графика проведения полевых работ, исполнительных объемов полевых работ.

В камеральном периоде производить контроль за соблюдением требований нормативных правовых документов РФ при проведении аналитических исследований компонентов природной среды и камеральной обработки полученных материалов, графика выполнения работ и исполнительных объемов.

Программу составил:

/ \_\_\_\_\_ /

Инженер-эколог

Инв. № подл.						2021-02.055-ИЭИ-ТЧ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.		
Взам. инв. №							
Подл. и дата							

Приложение Д

## ПРОТОКОЛ САНИТАРНО-ХИМИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ГРУНТОВ И ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №						Лист
							2021-02.055-ИЭИ-ТЧ	76
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Приложение Е

## РАСЧЕТ СУММАРНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ ХИМИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ГРУНТОВ И ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №					2021-02.055-ИЭИ-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		82	

## Расчет суммарных показателей химического загрязнения почв

Расчет суммарных показателей химического загрязнения почв (ТО-1)

Место отбора	Концентрация С, мг/кг							Коэффициент концентрации Кс=С/Сфон							Максимальное среднее	Суммарный показатель химического загрязнения Zс	Категория загрязнения почв и грунтов по СанПиН 2.1.7.1287-03
	Zn	Cd	Pb	Cu	Ni	As	Hg	Zn	Cd	Pb	Cu	Ni	As	Hg			
ТО-1, 0,2	45,2	0,47	12,4	14,5	12,2	4,8	0,083	1,0	3,92	0,8	1,0	0,4	2,2	0,83	3,9	5,1	допустимая
максимальное среднее																	
среднее	45,2	0,47	12,4	15	12,2	4,8	0,0830	1,0	3,92	0,8	1,0	0,4	2,2	0,83	3,9	5,1	допустимая

Сфон      45      0,12      15      15      30      2,2      0,1

### Расчет суммарных показателей химического загрязнения почв (ТО-1)

Место отбора	Концентрация С, мг/кг							Коэффициент концентрации Кс=С/Сфон							Максимальное среднее	Суммарный показатель химического загрязнения Zс	Категория загрязнения почв и грунтов по СанПиН 2.1.7.1287-03
	Zn	Cd	Pb	Cu	Ni	As	Hg	Zn	Cd	Pb	Cu	Ni	As	Hg			
ТО-1, 1,0	42,1	0,68	8,6	14,1	19,1	6,3	0,084	0,9	5,67	0,6	0,9	0,6	2,9	0,84	5,7	7,5	допустимая
максимальное среднее																	
среднее	42,1	0,68	8,6	14	19,1	6,3	0,0840	0,9	5,67	0,6	0,9	0,6	2,9	0,84	5,7	7,5	допустимая

Сфон      45      0,12      15      15      30      2,2      0,1

### Расчет суммарных показателей химического загрязнения почв (ТО-1)

Место отбора	Концентрация С, мг/кг							Коэффициент концентрации Кс=С/Сфон							Максимальное среднее	Суммарный показатель химического загрязнения Zс	Категория загрязнения почв и грунтов по СанПиН 2.1.7.1287-03
	Zn	Cd	Pb	Cu	Ni	As	Hg	Zn	Cd	Pb	Cu	Ni	As	Hg			
ТО-1, 2,0	22,6	0,38	5,2	6,9	10,8	3,1	0,017	0,5	3,17	0,3	0,5	0,4	1,4	0,17	3,2	3,6	допустимая
максимальное среднее																	
среднее	22,6	0,38	5,2	7	10,8	3,1	0,0170	0,5	3,17	0,3	0,5	0,4	1,4	0,17	3,2	3,6	допустимая

Сфон      45      0,12      15      15      30      2,2      0,1

## Расчет суммарных показателей химического загрязнения почв (ТО-2)

Место отбора	Концентрация С, мг/кг							Коэффициент концентрации Кс=С/Сфон							Максимальное среднее	Суммарный показатель химического загрязнения Zс	Категория загрязнения почв и грунтов по СанПиН 2.1.7.1287-03
	Zn	Cd	Pb	Cu	Ni	As	Hg	Zn	Cd	Pb	Cu	Ni	As	Hg			
ТО-2, 0,2	216,0	0,39	19,1	13,9	11,2	3,5	1,920	4,8	3,25	1,3	0,9	0,4	1,6	19,20	19,2	26,1	умеренно опасная
максимальное среднее																	
среднее	216,0	0,39	19,1	14	11,2	3,5	1,9200	4,8	3,25	1,3	0,9	0,4	1,6	19,20	19,2	26,1	умеренно опасная
Сфон	45	0,12	15	15	30	2,2	0,1										

## Расчет суммарных показателей химического загрязнения почв (ТО-2)

Место отбора	Концентрация С, мг/кг							Коэффициент концентрации Кс=С/Сфон							Максимальное среднее	Суммарный показатель химического загрязнения Zс	Категория загрязнения почв и грунтов по СанПиН 2.1.7.1287-03
	Zn	Cd	Pb	Cu	Ni	As	Hg	Zn	Cd	Pb	Cu	Ni	As	Hg			
ТО-2, 1,0	483,0	0,36	27,6	22,6	9,5	3,6	5,230	10,7	3,00	1,8	1,5	0,3	1,6	52,30	52,3	66,0	опасная
максимальное среднее																	
среднее	483,0	0,36	27,6	23	9,5	3,6	5,2300	10,7	3,00	1,8	1,5	0,3	1,6	52,30	52,3	66,0	опасная
Сфон	45	0,12	15	15	30	2,2	0,1										

## Расчет суммарных показателей химического загрязнения почв (ТО-2)

Место отбора	Концентрация С, мг/кг							Коэффициент концентрации Кс=С/Сфон							Максимальное среднее	Суммарный показатель химического загрязнения Zс	Категория загрязнения почв и грунтов по СанПиН 2.1.7.1287-03
	Zn	Cd	Pb	Cu	Ni	As	Hg	Zn	Cd	Pb	Cu	Ni	As	Hg			
ТО-2, 2,0	36,6	0,23	6,8	6,4	5,2	3,2	0,130	0,8	1,92	0,5	0,4	0,2	1,5	1,30	1,9	2,7	допустимая
максимальное среднее																	
среднее	36,6	0,23	6,8	6	5,2	3,2	0,1300	0,8	1,92	0,5	0,4	0,2	1,5	1,30	1,9	2,7	допустимая
Сфон	45	0,12	15	15	30	2,2	0,1										

## Расчет суммарных показателей химического загрязнения донных отложений

Расчет суммарных показателей химического загрязнения почв (ДО-1)

85

Место отбора	Концентрация С, мг/кг							Коэффициент концентрации Кс=С/Сфон							Максимальное среднее	Суммарный показатель химического загрязнения Zс	Категория загрязнения почв и грунтов по СанПиН 2.1.7.1287-03
	Zn	Cd	Pb	Cu	Ni	As	Hg	Zn	Cd	Pb	Cu	Ni	As	Hg			
ДО-1	29,7	0,56	6,0	12,2	11,6	30,3	0,033	0,7	4,67	0,4	0,8	0,4	13,8	0,33	<b>13,8</b>	17,4	умеренно опасная
максимальное среднее																	
среднее	29,7	0,56	6,0	12	11,6	30,3	0,0330	0,7	4,67	0,4	0,8	0,4	13,8	0,33	<b>13,8</b>	17,4	умеренно опасная
Сфон	45	0,12	15	15	30	2,2	0,1										

85

Приложение Ж

## ПРОТОКОЛ БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО И ПАЗИТОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ГРУНТОВ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
							2021-02.055-ИЭИ-ТЧ	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						86		

Приложение И

# ПРОТОКОЛ РАДИАЦИОННОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2021-02.055-ИЭИ-ТЧ	90	

Приложение К

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЯ УРОВНЕЙ ШУМОВОГО ДАВЛЕНИЯ И ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №						Лист
							2021-02.055-ИЭИ-ТЧ	99
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Приложение М

# ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД

Инв. № подл.	Подл. и дата					Взам. инв. №	2021-02.055-ИЭИ	Лист		
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.				Дата	103

Приложение Н

## СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Инв. № подл.	Подл. и дата					Взам. инв. №	2021-02.055-ИЭИ-ТЧ	Лист	
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.			Дата	107

### Часть 3. Графические приложения

Инв. № подл.	Подл. и дата					Взам. инв. №	Лист	
								2021-02.055-ИЭИ-ГЧ
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.			



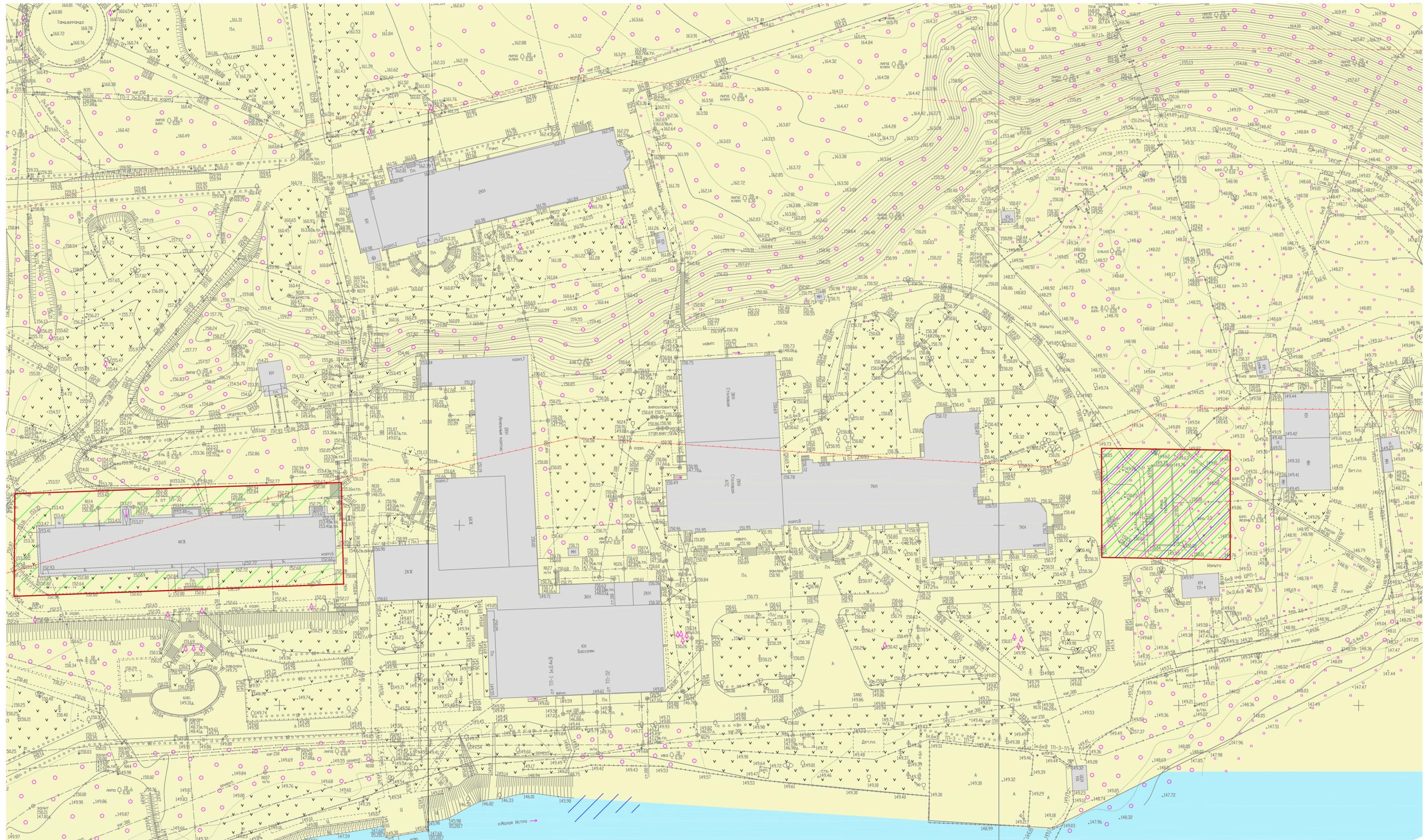
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Граница участка изысканий
- Существующие здания
- ▲ TH-1 Точка экологического наблюдения и ее номер
- TO-1 Точка отбора пробы почвы и ее номер
- ▲ I Точка измерения мощности дозы гамма-излучения и ее номер
- R-1 Точка измерения средней объемной активности района в воздухе помещений и ее номер
- Ш-1 Точка измерения уровня звукового давления (шума) и ее номер
- ЭМИ-1 Точка измерения параметров электромагнитного поля и ее номер
- ПВ-1 Точка отбора проб поверхностных вод и ее номер
- ДО-1 Точка отбора проб донных отложений на химический анализ
- R-1 Точка измерения плотности потока района с поверхности грунта (почвы)

2021-02.055-ИЗИ-ГЧ-001

«Реконструкция корпуса №6, расположенного по адресу: Московская область, Истринский район, с. Лучинское, территория АО «Спалдары Истра». «Строительство Визуально-Объединенного Комплекса, расположенного по адресу: Московская область, Истринский район, с. Лучинское, территория АО «Спалдары Истра».

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата	Инженерно-экологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Выполнил								1	3
Проверил									
Н.контроль						План-схема фактического материала Масштаб 1:500			ООО «ГЕОГРУНТ»



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- Граница участков изысканий
  - - - Граница водоохранной зоны
  - - - Граница прибрежной защитной полосы
  - Существующие здания
  - Элементы ландшафта
  - природные:**
    - поверхностные водные объекты
  - техногенные:**
    - техногенно освоенная территория
  - Современное состояние окружающей среды
    - категория загрязнения грунтов "допустимая" по СанПиН 2.1.7.1287-03
    - категория загрязнения грунтов "умеренно опасная" по СанПиН 2.1.7.1287-03
    - категория загрязнения грунтов "опасная" по СанПиН 2.1.7.1287-03

		<b>2021-02.055-ИЗИ-ГЧ-002</b>		
		<small>«Реконструкция корпуса №6, расположенного по адресу: Московская область, Истринский район, с. Лучинское, территория АО «Санитарий Истра», «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса, расположенного по адресу: Московская область, Истринский район, с. Лучинское, территория АО «Санитарий Истра»»</small>		
Изм.	Кол.ч Лист	№ док	Подпись	Дата
Выполнил				
Проверил				
Н.контроль				
		Инженерно-экологические изыскания		
		<small>План-схема современного состояния окружающей среды участка оздоровительной территории 1:500</small>		
		Страница	Лист	Листов
			2	3
		ООО «ГЕОГРУНТ»		

**Условные обозначения**

**Административные границы территориальных образований**

- Существующая граница Истринского муниципального района и сопредельного муниципального района
- Существующая граница сельского поселения Лучинское и сопредельных сельских поселений
- Существующая граница сопредельного городского поселения
- Планируемая граница населенных пунктов

**Населенные пункты**

- с. Лучинское** Административный центр сельского поселения
- д. Котово** Сельский населенный пункт

**Зоны с особыми условиями использования территории**

- Суш. Береговая полоса
- Суш. Водоохранная зона
- Суш. Прибрежная защитная полоса
- Суш. Первый пояс зоны санитарной охраны источника водоснабжения
- Суш. Второй пояс зоны санитарной охраны источника водоснабжения
- Санитарно-защитные зоны от проектируемых и существующих объектов (использование в соответствии с нормативно-эпидемиологическими правилами и нормативами)
- Зоны шумового воздействия от железнодорожного транспорта в ночное время (суш. положение и прогноз)
- Зоны шумового воздействия от железнодорожного транспорта в дневное время (суш. положение и прогноз)
- Зоны шумового воздействия от автомобильного транспорта, проезжающего по основным автодорогам в дневное время
- Зоны шумового воздействия от автомобильного транспорта, проезжающего по основным автодорогам в дневное время
- Зоны акустического дискомфорта от автомобильных дорог (в соответствии со схемой территориального планирования транспортного обслуживания и области, утв. постановлением Правительства МО от 25.03.2016 №238/8)
- Зоны шумового воздействия от автомобильного транспорта, проезжающего по основным автодорогам в дневное время (суш. положение)
- Зоны размещения линейных объектов автомобильного транспорта в соответствии с СТП МО
- Полоса отвода
- Придорожная полоса
- Граница нормативного I-й пояса ЗСО от источников питьевого водоснабжения
- Утвержденная граница территории объекта культурного наследия
- Утвержденная граница охранной зоны объекта культурного наследия
- Утвержденная граница зоны регулирования застройки
- Защитная зона объекта культурного наследия (в соответствии с федеральным законом от 05.04.2016 № 95-ФЗ)
- Охранная зона объектов электросетевого хозяйства (вдоль линий электропередачи, вокруг подстанций)
- Охранная зона газопроводов и систем газоснабжения

**Объекты капитального строительства**

- Суш. Производственного и коммунально-складского назначения
- Суш. Сельскохозяйственного назначения
- Суш. Специального назначения

- 3. Объекты производственного и коммунально-складского назначения
- 6.1 Мясная и молочная ферма
- 6.2 Древообрабатывающая промышленность
- 6.3 Склад розничной
- 6.4 Пищевая промышленность
- 6.5 Ветрадом
- 6.6 Строительная индустрия
- 6.7 Склад
- 6.8 Производство машин и оборудования
- 6.9 Производство транспортных средств и оборудования
- 6.10 Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий
- 6.11 Производство легкой промышленности
- 6.12 ООО Эноримолдиз
- 6.13 ООО Транстроймеханизация

**8. Объекты сельскохозяйственного назначения**

- 8.1 Ферма
- 8.2 Птичник

**9. Объекты специального назначения**

- 9.1 Свалка
- 9.2 Кладбища
- 9.3 Пожарное дело

**Объекты культурного наследия**

**Памятники архитектуры, истории**

- Ансамбль\*
- Усадьба
- Братская могила
- Жилый дом

**Памятники археологии**

- Селище, поселение
- Курганный могильник

**Значение объекта:**

- Федер.
- Регион.
- Выявл.

**Объекты инженерной инфраструктуры**

**Местного значения**

- Значение района
- Значение поселения
- Электростанция 35 кВ
- Трансформаторная подстанция
- Газорегуляторный пункт (ГРП, ШРП)
- Котельная
- Автоматическая телефонная станция
- Водозаборный узел
- Граница нормативного I-й пояса ЗСО от источников питьевого водоснабжения
- Очистные сооружения хозяйственно-бытовой канализации
- Очистные сооружения поверхностного стока
- Канализационная насосная станция

**Объекты транспортной инфраструктуры**

- 1. Транспортная инфраструктура местного значения.**
- 1.1 Автомобильные дороги**
- Обычные автомобильные дороги общего пользования
- Зоны размещения линейных объектов автомобильного транспорта
- 2. Транспортная инфраструктура регионального значения**
- 2.1 Автомобильные дороги**
- Обычные автомобильные дороги общего пользования
- Зоны размещения линейных объектов автомобильного транспорта в соответствии с СТП ТО МО
- 2.2 Транспортные инженерные сооружения**
- Мосты, путепроводы
- Транспортные развязки в разных уровнях
- 3. Транспортная инфраструктура федерального значения**
- 3.1 Автомобильные дороги**
- Автомагистрали общего пользования
- Зоны размещения линейных объектов автомобильного транспорта в соответствии с СТП ТО МО
- 3.2 Транспортные инженерные сооружения**
- Мосты, путепроводы
- Транспортные развязки в разных уровнях
- 4. Железнодорожный транспорт**
- Магистральные железные дороги
- Станции, остановочные пункты
- Транспортно-пересадочные узлы
- 5. Воздушный транспорт**
- Вертодромы
- 6. Объекты для стоянки и хранения автомобилей**
- Гаражи, стоянки для хранения автомобилей
- Стоянки для большегрузного транспорта
- 7. Объекты обслуживания автомобильного транспорта**
- Автозаправочные станции
- Станции технического обслуживания
- Автомойки

**Экспликация объектов культурного наследия**

**Объекты культурного наследия**

**Федеральная охрана:**

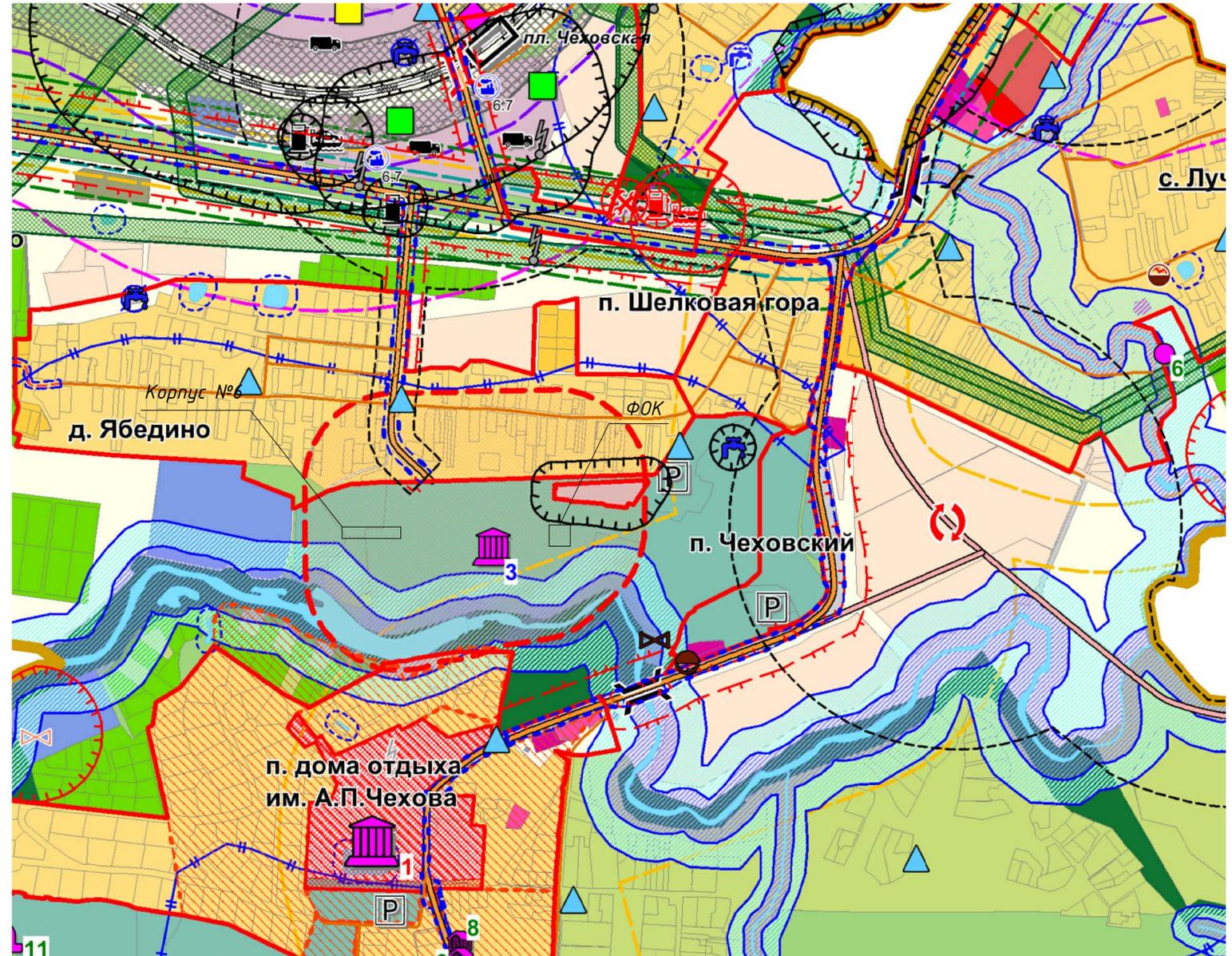
- 1. п. Пионерский, Усадьба Голохвастовых, XVIII в.

**Региональная охрана:**

- 2. д. Никулино, Братская могила советских воинов. 1941 г.
- 3. п. Пионерский, Санаторий Г.А. Каратаевой.

**Выявленные:**

- 4. Курган "Лукино", XI-XVIII вв.
- 5. Селище "Лучинское"
- 6. Селище
- 7. Поселение-1
- 8. Дом причта церкви Покрова Пресвятой Богородицы
- 9. Дом садовника
- 10. Дом начального земского училища
- 11. Братская могила советских воинов
- 12\* Ансамбль Ново-Иерусалимского монастыря (федеральная охрана) - расположен на территории городского поселения Истра



- Рекреационные территории
- зеленых насаждений общего пользования
- объектов оздоровительной и туристско-рекреационной инфраструктуры
- Территории сельскохозяйственного использования
- сельскохозяйственных угодий
- крестьянских (фермерских) хозяйств
- сельскохозяйственных предприятий
- садоводческих и дачных объединений

2021-02.055-ИЗИ-ГЧ-003				
«Реконструкция корпуса №6, расположенного по адресу: Московская область, Истринский район, с. Лучинское, территория АО «Санаторий Истра», «Строительство Вишневой-Оздоровительного Комплекса, расположенного по адресу: Московская область, Истринский район, с. Лучинское, территория АО «Санаторий Истра»				
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись
Выполнил				
Проверил				
Н.контроль				
Инженерно-экологические изыскания			Стадия	Лист
			3	3
Карта-схема экологических ограничений природопользования Масштаб 1:5000			ООО "ГЕОГРУНТ"	