



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ГЕОПУТЬ»

ВРГБ –
Заказчик –

Общественное здание на территории храма, расположенного по адресу: г. Москва, поселение Сосенское, п. Коммунарка, уч.№281ю (согласно ГПЗУ) г. Москва, п. Коммунарка, д. 22 А

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

2020-07.582-ИЭИ

Том 3



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ГЕОПУТЬ»

ВРГБ –
Заказчик –

Общественное здание на территории храма, расположенного по адресу: г. Москва, поселение Сосенское, п. Коммунарка, уч.№281ю (согласно ГПЗУ) г. Москва, п. Коммунарка, д. 22 А

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

2020-07.582-ИЭИ

Том 3

Генеральный директор

Начальник отдела
экологических изысканий

г. Москва, 2021г

Содержание

№ п/п	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2020-07.582-ИЭИ-С	Содержание	2
2	2020-07.582-ИЭИ	Список исполнителей	3
3	2020-07.582-ИЭИ	Текстовая часть	4-111
4	2020-07.582-ИЭИ	Графические приложения	112-115

Графическая часть

№ п/п	Наименование чертежа	Обозначение чертежа	Примечание
1	2020-07.582-ИЭИ-ГЧ-001	Карта фактического материала	113
2	2020-07.582-ИЭИ-ГЧ-002	План-схема современного состояния окружающей среды участка изысканий	114
3	2020-07.582-ИЭИ-ГЧ-003	Карта-схема экологических ограничений природопользования	115

Ивл. № подл.	Ивл. № подл.	Подп. И дата	Ивл. № подл.	2020-07.582-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 «ГЕОПУТЬ»		
				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.

2020-07.582-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	9
1.6 Радиологические исследования	10
1.7 Прочие параметрические исследования	11
1.8 Лабораторные исследования отобранных образцов.....	12
1.9 Изученность экологических условий территории земельного участка.....	13
1.10 Виды и объемы работ	13
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ УСЛОВИЙ.....	16
2.1 Местоположение и общая характеристика участка	16
2.2 Климат.....	17
2.3 Геоморфологические, геологические и гидрогеологические особенности района изысканий	18
2.4 Гидрологическая характеристика района изысканий	19
2.5 Характеристика состояния атмосферного воздуха.....	19
2.6 Характеристика почвенного покрова.....	19
2.7 Растительный мир	20
2.8 Животный мир	21
2.9 Предварительная оценка ущерба растительному и животному миру	21
2.10 Хозяйственная характеристика	22
2.11 Социальная сфера района изысканий.....	22
2.12 Сведения об объектах историко-культурного наследия	25
2.13 Признаки загрязнения окружающей среды и опасные экологические явления.....	25
3 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОТЕНЦИАЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ	26
3.1 Основные виды воздействия.....	26
3.2 Основные загрязняющие вещества	26
4 СОВРЕМЕННОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ.....	27
4.1 Результаты визуального наблюдения	27
4.2 Характеристика степени загрязнения грунтов площадки изысканий	28
4.2.1 Нефтепродукты.....	28
4.2.2 Бенз(а)пирен	28
4.2.3 Тяжелые металлы	29
4.2.4 Суммарная оценка загрязнения грунтов	29
4.2.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние грунтов	30
4.3 Характеристика радиационного состояния территории	31
4.4 Оценка фонового шума	32
4.5 Оценка электромагнитного излучения	32
4.6 Оценка состояния экосистем	32
4.7 Сведения о границах зон с особым режимом	33
4.7.1 Особо охраняемые природные территории	33
4.7.2 Месторождения полезных ископаемых	33

2020-07.582-ИЭИ

Текстовая часть

Лист	Листов
П	122
ООО «ГЕОПУТЬ»	

Согласовано

Инт. № подл.

Подп. И дата

Инт. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата
Разработал					
Проверил					
Н.контр.					
ГИП					

4.7.3 Сведения о расположении скотомогильников, биотермических ям и мест захоронения трупов животных, павших от опасных инфекционных заболеваний.....	33
5 ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНЫХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИРОДНОЙ И ТЕХНОГЕННОЙ СРЕДЫ.....	34
5.1 Возможные неблагоприятные изменения природной и техногенной среды.....	34
5.2 Рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных техногенных последствий, восстановлению и оздоровлению природной среды	34
5.3 Анализ возможных непрогнозируемых последствий строительства и эксплуатации объекта.....	34
6 ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОГРАММЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА.....	35
7 ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ.....	37
8 Перечень нормативных документов	39
9 Список использованных материалов	41
ПРИЛОЖЕНИЯ:	
Приложение А. Техническое задание	43
Приложение Б. Свидетельство о допусках к работам на выполнение инженерных изысканий.....	49
Приложение В. Аттестаты аккредитации испытательных лабораторий.....	52
Приложение Г. Программа производства инженерно-экологических изысканий.....	55
Приложение Д. Протокол санитарно-химического исследования почв и грунтов.....	72
Приложение Е. Расчет суммарных показателей химического загрязнения почв и грунтов	77
Приложение Ж. Протокол бактериологического и паразитологического исследования почв.....	80
Приложение И. Протокол радиационного обследования территории.....	85
Приложение К. Протокол измерения уровней шумового давления и электромагнитного излучения.....	94
Приложение М. Справочные материалы.....	98

СПИСОК ЧЕРТЕЖЕЙ КОМПЛЕКТА 2020-07.582-ИЭИ-ГЧ

№ листа	Наименование	Стр.
1	Карта фактического материала	113
2	План-схема современного состояния окружающей среды участка изысканий	114
3	Карта-схема экологических ограничений природопользования	115

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

							2020-07.582-ИЭИ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			5

1 ВВЕДЕНИЕ

В настоящем техническом отчете, представлены результаты инженерно-экологических изысканий, выполненных ООО «ГЕОПУТЬ» по объекту: «Общественное здание на территории храма, расположенного по адресу: г. Москва, поселение Сосенское, п. Коммунарка, уч.№281ю (согласно ГПЗУ) г. Москва, п. Коммунарка, д. 22 А».

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 (1,0 га);
- получение сведений о климатических характеристиках контура застройки;
- получение сведений о фоновых концентрациях вредных веществ в контуре застройки;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2020-07.582-ИЭИ

Лист

6

- отбор проб грунтов на химические, микробиологические, паразитологические исследования;
- физико-химические исследования на тяжелые металлы, 3,4-бенз(а)пирен, нефтепродукты рН, суммарный показатель Zс;
- микробиологические и паразитологические исследования грунтов;
- изучение и оценка радиационной обстановки (гамма-съемка, определение мощности дозы гамма-излучения, отбор проб почв на содержание радионуклидов, определение плотности потока радона с поверхности грунта (почвы));
- исследование вредных физических воздействий (шум, ЭМИ);
- определение степени потенциальной инженерно-экологической опасности, связанной со строительством и эксплуатацией объекта, прогноз возможных неблагоприятных воздействий;
- рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных воздействий;
- социально-экономические исследования;
- изучение растительности, животного мира.

Методики, по которым проводилось лабораторное определение содержания загрязняющих химических веществ, внесены в государственный реестр методик количественного химического анализа и в федеральный перечень методик [1] и допущены к использованию Роспотребнадзором для определения химических веществ в объектах окружающей среды.

Это позволяет использовать результаты исследований для сравнительного анализа с величинами предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно допустимых концентраций (ОДК) веществ.

1.2 Дешифрирование космических снимков

Для оценки экологической обстановки, определения источников воздействия на окружающую среду, расположения относительно площадки изысканий экологически значимых объектов (жилая застройка, селитебная территория, особо охраняемые природные территории – ООПТ и т.п.). было выполнено предварительное дешифрирование имеющихся в сети Интернет на сайтах Google и Яндекс.

1.3 Визуальные (маршрутные) наблюдения

Визуальное обследование на площадке изысканий включало:

- уточнение геоморфологических, инженерно-геологических, гидрогеологических и ландшафтных условий, определяющих воздействие объекта на окружающую среду;

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

- 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 была заложена 1 точка экологических наблюдений (ТН-1).

1.4 Схема опробования компонентов окружающей среды

Для оценки химического и биологического загрязнения грунтов на площадке изысканий в июле 2020 г. был произведен поверхностный (0,0-0,2 м) и глубинный (0,2-2,0, 2,0-3,0) отбор проб грунтов.



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

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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 370 м от реки Малая Сосенка.

Протяженность реки составляет около 4 000 м.

В соответствии со статьей 65 Водоохраные зоны и прибрежные защитные полосы Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны реки составляет 50 м, как для водотока длиной до десяти километров.

Участок производства работ не расположен в водоохранной зоне реки.

Расположение точек отбора проб грунтов на участке изысканий приведено на план-схеме фактического материала инженерно-экологических изысканий представленной на чертеже 2020-07.582-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.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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 испытательными лабораториями _____ (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, расположение которых представлено на план-схеме фактического материала инженерно-экологических изысканий представленной на чертеже 2020-07.582-ИЭИ-ГП-001.



Рисунок 1.6 – Исследование и оценка радиационной обстановки

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.;

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
			2020-07.582-ИЭИ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

- 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)».

Выявление участков, загрязненных техногенными радионуклидами (ТРН).

На территории рассматриваемого объекта в режиме штатной эксплуатации прогнозируется постоянное место прибывания людей, вследствие чего на участке изысканий было проведено определение плотности потока радона в 15 точках, расположение которых представлено на план-схеме фактического материала инженерно-экологических изысканий представленной на чертеже 2020-07.582-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 1 точке - на площадке изысканий (Ш-1).

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



Рисунок 1.7 – Измерение шумового загрязнения

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2020-07.582-ИЭИ

Измерения электрического поля промышленной частоты проводились в 1 точке (ЭМИ-1), 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 2020-07.582-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 к СанПиН 2.1.7.1287-03.

В отобранных пробах определялись следующие показатели:

– санитарно-химические (водородный показатель, содержание нефтепродуктов, свинца, кадмия, меди, никеля, цинка, мышьяка, ртути, 3,4-бенз(а)пирена).

Исследования проводились согласно:

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

- 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.

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							2020-07.582-ИЭИ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		12

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

Биологические исследования грунтов выполнены в аккредитованном испытательном лабораторном центре _____.

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

В отобранных пробах определялись следующие показатели: микробиологические показатели, бактерий группы кишечной палочки индекс, патогенные микроорганизмы, энтерококки, личинки и яйца гельминтов и цисты простейших, наличие личинок и куколок синантропных мух.

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 ²	-	1000	-
2	Инженерно-экологическое рекогносцировочное обследование	га	-	1,0	-
3	Маршрутные наблюдения для составления инженерно-экологической карты М 1 : 5 000	га	-	1,0	-

Взаи. инв. №		Подп. и дата	Инав. № подл.	2020-07.582-ИЭИ						Лист
									13	
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

№	Виды работ	Ед.изм.	Глубина исследования	Объем работ	Примечание
1	2	3	4	5	6
4	Описание точек наблюдений для составления инженерно-экологической карты М 1 : 5 000	точка	-	1	-
5	Отбор проб грунтов на геоэкологический анализ	проба	0,0-0,2 0,2-1,0 1,0-2,0 2,0-3,0	4	-
6	Отбор проб грунтов на биологический анализ	проба	0,0-0,2	1	-
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	1	-
10	Измерение уровня электромагнитного поля	точка	1,0-1,5 м от поверхности земли	1	-
11	Отбор проб почв на содержание радионуклидов	проба	0,0-0,2 0,2-1,0 1,0-2,0 2,0-3,0	4	-
12	Определение плотности потока радона с поверхности грунта (почвы)	точка	поверхность почво-грунта	15	-
2. Лабораторные исследования					
1	Исследования грунтов на химическое загрязнение	проба	0,0-0,2 0,2-1,0 1,0-2,0 2,0-3,0	4	-
2	Исследования грунтов по микробиологическим и паразитологическим показателям	проба	0,0-0,2	1	-

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2020-07.582-ИЭИ

Лист

14

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

№	Виды работ	Ед.изм.	Глубина исследования	Объем работ	Примечание
1	2	3	4	5	6
3	Исследование почв на содержание радионуклидов	проба	0,0-0,2 0,2-1,0 1,0-2,0 2,0-3,0	4	-
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

2020-07.582-ИЭИ

Лист

15

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ УСЛОВИЙ

2.1 Местоположение и общая характеристика участка

В административном отношении участок изысканий расположен по адресу: г. Москва, поселение Сосенское, п. Коммунарка, уч.№281ю (согласно ГПЗУ) г. Москва, п. Коммунарка, д. 22 А, площадью 1,0 га. Кадастровый номер земельного участка 50:21:0120303:269.

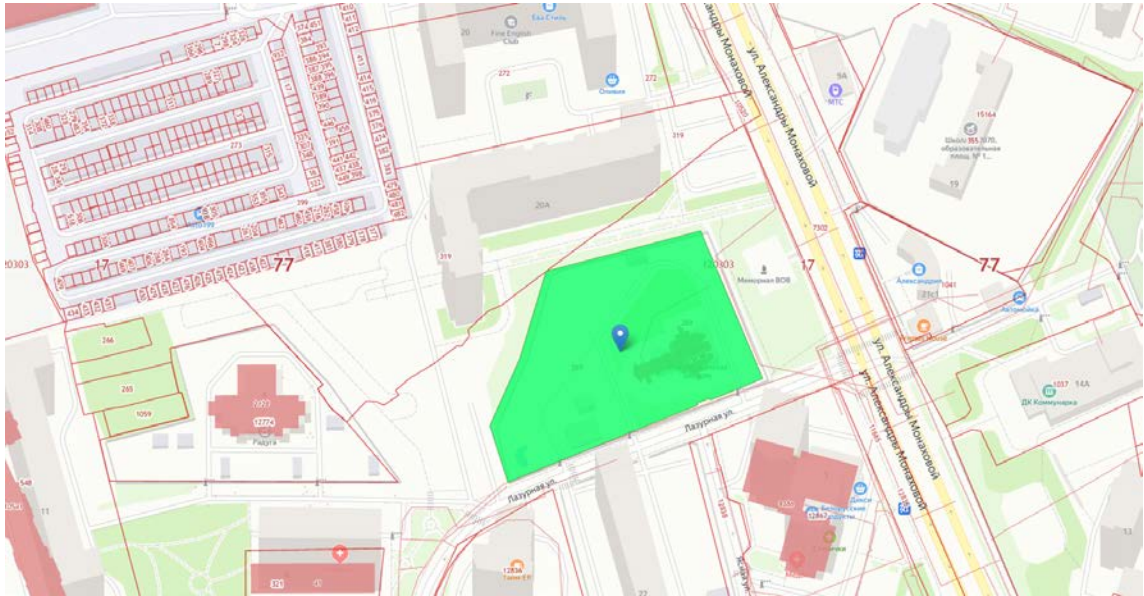


Рисунок 2.1 – Обзорная схема площадки изысканий

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в пределах Восточно-Европейской равнины. Непосредственно участок изысканий в геоморфологическом отношении приурочен к долине р.Москва и ее притоков.

В границах площадки планируемого строительства водотоки отсутствуют.

Техногенная нагрузка на участок работ обусловлена его расположением в черте населенного пункта. Рельеф изменен антропогенным воздействием, прилегающая территория застроена, поверхность спланирована. Техногенная нагрузка присутствует. Проезд автотранспорта возможен.

В восточной части участка в 25 м расположен Памятник воинам посёлка Коммунарка, павшим в Великой Отечественной войне.

В юго-восточной части участка в 38 м расположен многоквартирный жилой дом по адресу: ул. Ясная, 1 (в этом здании расположены следующие объекты Универсам «Дикси», Кафе «Голодный ёж», Магазин парфюмерии и косметики «Багира», Химчистка «Белый кот» — приёмный пункт, Дом быта, Магазин колбасных изделий «Мясницкий ряд», Аптека «Столички»).

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2020-07.582-ИЭИ

Лист

16

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

В западной части участка на расстоянии 85 м расположена территория образовательной площадки №3 школы №2070 территория детского сада.

Ближайшая жилая застройка расположена в северной части на расстоянии 30 м от участка производства работ по адресу пос. Коммунарка, 20а (Семнадцатипятиэтажный шестиподъездный монолитно-кирпичный жилой дом).

2.2 Климат

Климат района работ умеренно-континентальный, согласно СП 131.13330.2018 относится к подрайону П-В и характеризуется следующими основными показателями (г. Москва).

По климатическим условиям изучаемый район является типичным для средней полосы Европейской части России, с относительно холодной зимой и умеренно-теплым летом.

Многолетняя средняя годовая температура воздуха положительная и равна 5,4° С. В годовом цикле месячные температуры воздуха изменяются от минус 7,8° С (январь) до 18,7° С (июль). Абсолютный максимум температур наблюдается в июле – августе и достигает 38,0° С. Самым холодным месяцем является январь с абсолютным минимумом минус 43,0° С. Таким образом, амплитуда колебаний абсолютных температур воздуха в регионе составляет 81° С. Среднемесячные и среднегодовая температура воздуха (согласно СП 131.13330.2018, таблица 5.1) представлены в таблице 3.1.

Продолжительность безморозного периода в среднем равна 141 дню, продолжительность устойчивого морозного периода равна 108 дням.

Таблица 3.1

Среднемесячная температура, °С												Среднегодовая температура, °С
январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	
-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

Продолжительность безморозного периода 220 суток.

Расчетные температуры наружного воздуха:

1) наиболее холодных суток обеспеченностью 98 % (один раз в 50 лет) – минус 35 °С, обеспеченностью 92 % (один раз в 12,5 лет) – минус 28 °С;

2) наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 98 % – минус 29 °С, обеспеченностью 92 % - минус 25 °С;

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2020-07.582-ИЭИ

Лист

17

- 3) средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца – 5,4 °С;
- 4) продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 0 °С – 135 дней; средняя температура периода – минус 5,5 °С;
- 5) продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 8 °С – 205 дней, средняя температура периода – минус 2,2 °С;
- 6) продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 10 °С – 223 день, средняя температура периода – минус 1,3 °С.

Продолжительность неблагоприятного периода – с 20 октября по 5 мая (6,5 месяцев).

Районирование территории по климатическим характеристикам (СП 20.13330.2016) приведено в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Районирование территории по климатическим характеристикам

Вес снегового покрова	III	расчетное значение веса снегового покрова S_g на 1 м^2 горизонтальной поверхности земли следует принять 1,8 кПа
Давление ветра	I	нормативное значение ветрового давления w_0 , принять 0,23 кПа
Толщина стенки гололеда	II	толщину стенки гололеда b , принять 5 мм

Нормативная глубина сезонного промерзания по СНиП 23-01-99 и "Пособию по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83*)" (г. Москва), составляет для:

- суглинков и глин - 1,10 м;
- супесей и песков мелких и пылеватых – 1,34 м;
- песков средней крупности, крупных и гравелистых – 1,44 м;
- крупнообломочных грунтов - 1,63 м.

2.3 Геоморфологические, геологические и гидрогеологические особенности района изысканий

В геолого-литологическом строении до глубины бурения 12,0 м принимают участие четвертичные отложения среднего звена неоплейстоцена ледникового генезиса (gП6), представленные глиной и суглинком с редкими прослоями песка. С поверхности отложения перекрыты почвенно-растительным слоем (pedQ_{IV}).

Литолого-стратиграфический разрез площадки выглядит следующим образом:

Отложения четвертичной системы (Q)

Современные отложения

Современные отложения – почвенно-растительный слой (pedQ_{IV}). Вскрыт всеми скважинами. Мощность Слоя-1 на участке работ составила 0,2 м. В лабораторных условиях

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2020-07.582-ИЭИ	Лист
Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №					

механические свойства почвенно-растительного слоя (Слой-1) изучению не подвергались, в качестве естественного основания сооружения не рекомендуется, подлежит срезке.

Отложения среднего звена неоплейстоцена ледникового генезиса (gII6):

ИГЭ-1 Глина коричневая легкая полутвердая, с редкими прослоями песка. Вскрыт до глубины 3,8-4,8м.

ИГЭ-2 Суглинок коричневого цвета, тяжелый, мягкопластичный с редкими прослоями песка. Вскрыт до глубины 10,0м.

Грунтовые воды на период бурения (июль 2020 г.) в скважинах, пройденных до глубины 12,0 м установились на глубине 4,1м –5,1м. Водоносный горизонт четвертичных отложений, типа «верховодки», водовмещающие грунты – суглинок ледникового генезиса.

2.4 Гидрологическая характеристика района изысканий

Участок изысканий расположен в 370 м от реки Малая Сосенка.

Протяженность реки составляет около 4 000 м.

В соответствии со статьей 65 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны реки составляет 50 м, как для водотока длиной до десяти километров.

Участок производства работ не расположен в водоохранной зоне реки.

2.5 Характеристика состояния атмосферного воздуха

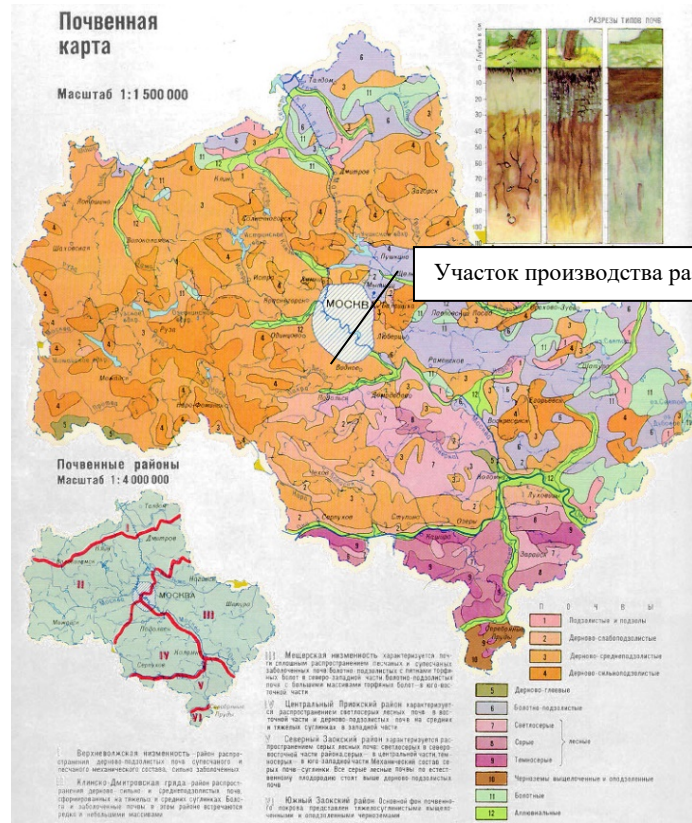
Сведения о степени загрязнения атмосферного воздуха представлены в п. 4.6 настоящего отчета по данным ФГБУ «Центральное УГМС».

2.6 Характеристика почвенного покрова

На участке производства работ распространены дерново-среднеподзолистые почвы.

Профиль почвы состоит из подстилки О 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.

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							2020-07.582-ИЭИ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		19



2.7 Растительный мир

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

Травянистый ярус представлен:

- мятлик луговой (лат. *Poa pratensis*);
- подорожник (лат. *Plantago*);
- овсяница луговая (лат. *Festuca pratensis*);
- вьюнок (лат. *Convolvulus*);
- клевер (лат. *Trifolium*);

Древесный ярус представлен:

- сирень (лат. *Syringa*);
- берёза (лат. *Betula*);
- липа (лат. *Tilia*).

Согласно письму Префектуры Троицкого и Новомосковского административных округов города Москвы №110 от 13.07.2020 в районе проведения работ, защитные леса и

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

особо защитные участки лесов, запретных для добычи (вылова) водных биоресурсов отсутствуют (Приложение М).

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.

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 освоенной территории, раздражающего действия автомобильного транспорта краснокнижные представители животного мира выявлены не были.

2.9 Предварительная оценка ущерба растительному и животному миру

Сравнительно невысокие сроки проведения работ строительства объекта позволят избежать уничтожения большинства представителей животного мира. Так, млекопитающие и птицы смогут своевременно покинуть данный район, благодаря действию возникнувшего с началом производства работ фактора беспокойства. Тем не менее, существует вероятность уничтожения части популяции пресмыкающихся, земноводных и насекомых, что обусловлено поведенческими и физиологическими особенностями представителей этих групп животных. Учёт численности беспозвоночных животных не проводился, т.к. присутствие охраняемых законодательством видов, на обследуемой территории не отмечено.

В связи с отсутствием на площадке изыскания видов растений и животных, занесенных в Красную книгу РФ их количество не подсчитывалось.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							2020-07.582-ИЭИ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		21

2.10 Хозяйственная характеристика

Площадка изысканий расположена по адресу: г. Москва, поселение Сосенское, п. Коммунарка, уч.№281ю (согласно ГПЗУ) г. Москва, п. Коммунарка, д. 22 А.

Общая площадь поселения — 66,81 км². Муниципальное образование находится в северной части Новомосковского административного округа и граничит:

- с районом Ясенево ЮЗАО города Москвы (на северо-востоке)
- с районами Южное Бутово и Северное Бутово ЮЗАО города Москвы (на востоке и юго-востоке)
- с поселением Воскресенское НАО города Москвы (на юго-западе)
- с поселением Филимонковское НАО города Москвы (на западе)
- с поселением Московский НАО города Москвы (на северо-западе)
- с поселением «Мосрентген» НАО города Москвы (на севере)

По территории поселения проходит участок Калужского шоссе А130.

Население – 33 096 человек.

Посёлок Коммунарка в составе поселения Сосенского в городе Москве (Новомосковский административный округ). Расположен в 4 км от МКАД по Калужскому шоссе. На севере граничит с посёлком Газопровод, с юга к посёлку примыкает деревня Столбово.

Население – 5 223 человек.

В посёлке находятся Дом культуры «Коммунарка», средняя общеобразовательная школа № 2070 (образована в 2013 году в результате слияния двух учебных заведений посёлка — МОУ «Коммунарская средняя общеобразовательная школа» и Коммунарский многопрофильный лицей № 1791, детский сад (центр развития ребёнка) № 27 «Семицветик», спортивный комплекс «Прометей».

С Москвой Коммунарка связана автобусными маршрутами Мосгортранса № 882 от станции метро «Тёплый Стан», № 895 К от станции метро «Тёплый Стан» до станции метро «Коммунарка», № 895 от станции метро «Тёплый Стан» до остановки «2-й микрорайон Южного Бутова», № 288 от станции Бутово до микрорайона Эдальго. Кроме того, до посёлка можно добраться на маршрутных такси 1170 (ст. метро «Тёплый Стан» — ст. метро «Бульвар Адмирала Ушакова»). От станции метро «Тёплый Стан» до посёлка дорога занимает 15 минут.

2.11 Социальная сфера района изысканий

Среди основных проблем здравоохранения Московской области - высокий (выше среднероссийского) показатель общей смертности населения и смертности от ведущих

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							2020-07.582-ИЭИ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		22

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.

Москва занимает лидирующую позицию среди крупных городов Российской Федерации по численности населения, а также возглавляет список городов-миллионников. По предварительным данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по г. Москве, численность постоянного населения на 01.01.2018 составила 12 500,1 тыс. человек и увеличилась в 2017 году более чем на 170 тыс. человек.

Наибольшее количество населения проживает в Южном административном округе города Москвы – 1 776 789 человек, наименьшее количество в Троицком административном округе – 122 522 человек.

В 2017 году наблюдалось снижение естественного прироста населения: по состоянию на 01.12.2017 прирост населения составил 14 923 человек, что на 6 563 человек меньше, чем в 2016 году. Рождаемость по состоянию на 01.01.2018 составила 9,8 человек на 1 000 жителей, смертность — 10,6 на 1 000 жителей.

По состоянию на 01.01.2018 в Москве зарегистрировано 90,096 тыс. браков и 45,009 тыс. разводов; эти показатели выше аналогичных показателей за 2016 год.

На 01.01.2018 года число учтенных в Статистическом регистре Росстата предприятий, организаций, их филиалов и других обособленных подразделений, индивидуальных предпринимателей (хозяйствующих субъектов) в городе Москве составило 981 598 единиц. Наибольшее число юридических лиц, учтенных в Статистическом регистре Росстата на 01.01.2018, сосредоточено в:

- оптовой и розничной торговле, ремонте автотранспортных средств, мотоциклов;
- профессиональной, научной и технической деятельности;
- строительстве;
- обрабатывающих производствах.

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							2020-07.582-ИЭИ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		23

На особо охраняемых природных территориях города для жителей и гостей столицы созданы все условия для занятия спортом как на открытом воздухе, так и в закрытых помещениях.

На ООПТ Москвы представлена возможность для занятия 22 видами спорта: футбол, мини-футбол, зимний футбол на снегу, волейбол, баскетбол, большой теннис, настольный теннис, лыжные гонки, хоккей, катание на коньках, катание на санках, катание на тюбингах, катание на лошадях, велогонки, зимняя рыбалка, зимнее купание, легкая атлетика, скандинавская ходьба, городки, скейт-парк, роликовые коньки, WorkOut, действуют разнообразные спортивные секции.

В рамках организации спортивнооздоровительной деятельности на ООПТ Москвы реализуются проекты по созданию физкультурнооздоровительных комплексов, спортивных площадок, боулдер-парков, а также площадок с уличными тренажерами, в том числе для лиц с ограниченными физическими возможностями.

Москва уделяет большое внимание развитию транспортного комплекса столицы.

По состоянию на 01.01.2018 на балансе ГУП «Мосгортранс» находится следующий подвижной состав, используемый для перевозок пассажиров:

- Автобусы — 6 580 ед., в том числе:
 - Евро-3 — 1 390 ед.
 - Евро-4 — 1 753 ед.
 - Евро-5 — 3 281 ед.
 - Газовые автобусы — 156 ед.
- Троллейбусы — 1 173 ед.
- Трамвайные вагоны — 885 ед.

Внутренний водный транспорт является одним из важнейших элементов коммуникационной системы города Москвы, связывающей его с регионами России и зарубежными странами.

Значительная роль водного транспорта Москвы заключается в перевозке грузов и предоставлении туристических маршрутов.

Согласно модели экспертов ВОЗ, соотношение факторов, влияющих на здоровье, таково: социально-экономическое условия и образ жизни – 50%; биологические свойства организма – 20%; внешняя среда, природные условия – 20%; здравоохранение – 10%. Сравнительный анализ групп причин смерти по России показывает, что в настоящее время лидирующее место занимают социальные факторы, на втором месте находятся неблагоприятные факторы окружающей среды.

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

							2020-07.582-ИЭИ	Лист
								24
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

2.12 Сведения об объектах историко-культурного наследия

Согласно письму Департамента культурного наследия города Москвы (МОСГОРНАСЛЕДИЕ) №ДКН-16-13-9656/20 от 03.08.2020 (Приложение М), на территории проведения работ:

Наличие объектов культурного наследия: отсутствуют.

Наличие выявленных объектов культурного наследия: отсутствуют.

Наличие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия: отсутствуют.

Наличие утвержденных границ территорий объектов культурного наследия/выявленных объектов культурного наследия: отсутствуют.

Наличие утвержденных зон охраны объектов культурного наследия, установленных защитных зон объектов культурного наследия: отсутствуют.

Данными об отсутствии объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, на проектируемой территории Департамент не располагает.

В соответствии со ст. 28, 30 и п. 3 ст. 31 Федерального закона от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» для определения наличия или отсутствия объектов археологического наследия на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, хозяйственных работ, проводится государственная историко-культурная экспертиза путем археологической разведки с оформлением научного отчета о проведенных археологических работах на исследуемых территориях. Учитывая изложенное, вся деятельность, связанная с проведением работ на данном участке, должна быть согласована с Департаментом в установленном порядке.

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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							2020-07.582-ИЭИ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		25

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.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №					2020-07.582-ИЭИ	Лист
							26	
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 была заложена 1 точка экологических наблюдений, где проводилось описание (см. табл. 4.1).

Таблица 4.1 - Результаты экологических наблюдений

Исходные данные, Наблюдаемый объект, явление	Характеристика
1. Местоположение:	г. Москва, поселение Сосенское, п. Коммунарка, уч.№281ю (согласно ГПЗУ) г. Москва, п. Коммунарка, д. 22 А
2. Дата и время наблюдений	22.07.2020 г. 10 час. 00 мин.
3. Рельеф	В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в пределах Восточно-Европейской равнины. Непосредственно участок изысканий в геоморфологическом отношении приурочен к долине р.Москва и ее притоков. В границах площадки планируемого строительства водотоки отсутствуют.
4. Гидрография водопрооявления	Участок изысканий расположен в 370 м от реки Малая Сосенка. Протяженность реки составляет около 4 000 м. В соответствии со статьей 65 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны реки составляет 50 м, как для водотока длиной до десяти километров. Участок производства работ не расположен в водоохранной зоне реки.
5. Ситуация	-
6. Микрорландшафты	Техногенная нагрузка на участок работ обусловлена его расположением в черте населенного пункта. Рельеф изменен антропогенным воздействием, прилегающая территория застроена, поверхность спланирована. Техногенная нагрузка присутствует. Проезд автотранспорта возможен.
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"> - атмосферный воздух – не наблюдается; - почвенный покров – наблюдается; - поверхностные воды – не наблюдаются; - подземные воды – не вскрыты.
10. Прочее	-

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2020-07.582-ИЭИ

Лист

27

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

4.2 Характеристика степени загрязнения грунтов площадки изысканий

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.

Вывод:

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

4.2.2 Бенз(а)пирен

Результаты химического анализа почво-грунтов на содержание бенз(а)пирена представлены в Приложении Д. Предельно-допустимая концентрация (ПДК) бенз(а)пирена в почво-грунтах – 0,02 мг/кг.

Вывод:

Согласно проведенным лабораторным исследованиям концентрация бензапирена в грунтах на глубинах 0,2-1,0 м превышает ПДК, следовательно, в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03, категория загрязнения грунтов площадки изысканий устанавливается как *опасная*, так как 1 класс опасности критерий от 2 до 5ПДК (органическое соединение).

Согласно проведенным лабораторным исследованиям концентрация бензапирена в грунтах на глубинах 1,0-2,0 м превышает ПДК, следовательно, в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03, категория загрязнения грунтов площадки изысканий устанавливается

Взаи. инв. №		Подп. и дата	Инав. № подл.							2020-07.582-ИЭИ	Лист
											28
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

как *чрезвычайно опасная*, так как 1 класс опасности критерий $>5\text{ПДК}$ (органическое соединение).

Анализ почво-грунтов на содержание бенз(а)пирена на глубине 0,0-0,2 и 2,0-3,0 м показывает, что превышений предельно-допустимой концентрации нет.

4.2.3 Тяжелые металлы

Результаты химического анализа грунтов на содержание тяжелых металлов (Cu, Zn, Pb, Cd, Ni, As, Hg) представлены в приложении Д.

В таблице 4.1.1 приведено сравнение показателей тяжелых металлов с ПДК на участке изысканий

№ пробной площадки	Глубина отбора, м	Содержание химических элементов, мг/кг						
		Ni	Cu	Zn	Pb	Cd	As	Hg
1	0,0-0,2	11,0	12,4	27,2	5,44	0,32	2,94	0,036
1	0,2-1,0	12,4	14,0	29,2	5,54	0,37	3,39	0,013
1	1,0-2,0	12,9	14,4	28,7	6,94	0,38	3,96	0,014
1	2,0-3,0	9,49	9,44	14,8	3,44	0,22	1,51	0,0056
ПДК		80	132	220	130	2,0	10	2,1

Анализ проведенных исследований позволяет сделать вывод об отсутствии превышении ПДК.

4.2.4 Суммарная оценка загрязнения грунтов

Согласно «СанПиН 2.1.7.1287-03 Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» химическое загрязнение грунтов оценивается по суммарному показателю химического загрязнения, являющемуся индикатором неблагоприятного воздействия на здоровья населения.

Суммарный показатель химического загрязнения характеризует степень химического загрязнения грунтов обследуемой территорий вредными веществами различных классов опасности и определяется как сумма коэффициентов концентрации отдельных компонентов загрязнения по формуле:

$$Z_c = K_{c1} + \dots + K_{ci} + \dots + K_{cn} - (n-1), \quad (1)$$

где n - число определяемых компонентов,

K_{ci} – коэффициент концентрации i -го загрязняющего компонента, равный кратности превышения содержания данного компонента над фоновым значением.

Оценка уровней и категорий опасности загрязнения грунтов суммарному показателю загрязнения Z_c выполнялась по шкале, приведенной в табл. 4.2.

Таблица 4.2 - Шкала уровней и категорий опасности загрязнения грунтов по суммарному показателю загрязнения Z_c (СанПиН 2.1.7.1287-03)

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2020-07.582-ИЭИ	Лист
Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №					

Zc	Категория загрязнения грунтов	Рекомендации по использованию грунтов
-	чистая	Использование без ограничений
<16	допустимая	Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска
16-32	умеренно опасная	Использование в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м.
32-128	опасная	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
>128	чрезвычайно опасная	Вывоз и утилизация на специализированных полигонах. При наличии эпидемиологической опасности – использование после проведения дезинфекции (дезинвазии) по предписанию органов госсанэпидслужбы с последующим лабораторным контролем

Расчеты суммарных показателей химического загрязнения грунтов сведены в таблицу, которая представлена в приложении Е.

В соответствии с приложением 1 СанПиН 2.1.7.1287-03 – почвы:

на глубинах 0,2-1,0 м относятся к *опасной*.

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.

на глубинах 0,0-2,0 м относятся к *чрезвычайно опасной*.

Рекомендации по использованию грунтов: Вывоз и утилизация на специализированных полигонах. При наличии эпидемиологической опасности – использование после проведения дезинфекции (дезинвазии) по предписанию органов госсанэпидслужбы с последующим лабораторным контролем.

Анализ полученных данных показывает, что суммарный показатель химического загрязнения почво-грунтов на глубине 0,0-0,2 и 2,0-3,0 <16, что позволяет оценить категорию загрязнения грунтов площадки изысканий как *допустимую*.

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

4.2.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние грунтов

Грунты в поверхностном слое (0,0-0,2 м) были опробованы в 1 точке на площадке изысканий в июле 2020 г. Биологические исследования образцов грунтов выполнялись

Взаи. инв. №							2020-07.582-ИЭИ	Лист
	Подп. и дата							30
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

аккредитованным испытательным лабораторным центром _____ и комплексной лабораторией _____ на определение:

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

Вывод:

Индекс БГКП и энтерококков превышают нормативные значения в 10 раз (в соответствии с таблицей 2 СанПин 2.1.7.1287-03) и такая почва относится к категории "умеренно опасной", что потребует использование в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м.

4.3 Характеристика радиационного состояния территории

На участке изысканий комплексной лабораторией _____ в июле 2020 г. выполнено эколого - радиационное обследование.

Поисковая гамма-съемка проводилась по всей площади участка.

Измерения внешнего гамма-излучения и оценка предельных значений МЭД проводились методом пешеходной гамма – съмки.

Значения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения (МЭД ГИ) измерялись в 10 контрольных точках на высоте 0,1 м от поверхности на прилегающей территории.

Минимальное значение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения (МЭД ГИ) в контрольных точках – <0,10 мкЗв/ч. Максимальное значение МЭД ГИ – 0,24 мкЗв/ч. Среднее значение МЭД ГИ составляет 0,13 мкЗв/ч. Измеренные значения не превышают допустимого уровня 0,6 мкЗв/ч для производственных зданий и сооружений, согласно СП 2.6.1.2612-10, п.5.1.6.

Исследуемый участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по мощности дозы гамма-излучения для строительства любых объектов без ограничений.

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

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 (Приложение И).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2020-07.582-ИЭИ

Количество контрольных точек – 15. Диапазон варьирования ППР – от <10 до 620 мБк/(м²с). Среднее значение ППР с поверхности грунта с учетом погрешности составляет 73 мБк/(м²с).

Количество точек измерений, в которых $R+\Delta R > 80$ мБк/(м²*с) - 2.

Земельный участок не соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по данному показателю. Результаты исследований представлены в прилагаемых протоколах исследований (Приложение И).

4.4 Оценка фонового шума

На участке изысканий комплексной лабораторией _____ в июле 2020 года произведена оценка фонового шума.

В одной точке 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:

Измерения, проведенные в 2х метрах от фасадов ближайших жилых домов и на границе нормируемой зоны, показывают, что превышений нет (Приложение К).

Максимальное измеренное значение уровня звука на площадке изысканий превышает нормативный на 0,8 дБА (Приложение К).

4.5 Оценка электромагнитного излучения

На участке изысканий комплексной лабораторией _____ в июле 2020 года произведена оценка электромагнитного излучения (Приложение К).

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

Вывод:

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 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.

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							Лист
			2020-07.582-ИЭИ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

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

4.7 Сведения о границах зон с особым режимом

4.7.1 Особо охраняемые природные территории

Проектируемый объект не находится в границах особо охраняемых природных территорий *федерального значения* согласно письму Министерств природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России) от 20.02.2018 № 05-12-32/5143 и Перечня, размещенного на сайте Минприроды России (Приложение М).

Согласно письму Префектуры Троицкого и Новомосковского административных округов города Москвы №110 от 13.07.2020 в районе проведения работ ООПТ *местного и регионального значения* не значатся (Приложение М).

4.7.2 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.

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

Согласно письму Комитета ветеринарии города Москвы №ЕА/2-23/3827/20 от 24.07.20 г., на территории Новомосковского административного округа города Москвы скотомогильников, биотермических ям и других мест захоронения трупов животных в государственной ветеринарной службе города Москвы не зарегистрировано (Приложение М).

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							2020-07.582-ИЭИ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		33

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. №							2020-07.582-ИЭИ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	34	

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;
- контроль по микробиологическим и паразитологическим показателям.

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 ²	-	1000	-
2	Инженерно-экологическое рекогносцировочное обследование	га	-	1,0	-
3	Маршрутные наблюдения для составления инженерно-экологической карты М 1 : 5 000	га	-	1,0	-
4	Отбор проб грунтов на геоэкологический анализ	проба	0,0-0,2 0,2-1,0 1,0-2,0 2,0-3,0	4	-
5	Отбор проб грунтов на биологический анализ	проба	0,0-0,2	1	-
2. Лабораторные исследования					
1	Исследования грунтов на химическое загрязнение	проба	0,0-0,2 0,2-1,0 1,0-2,0 2,0-3,0	4	-

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

2020-07.582-ИЭИ

Лист

35

№	Виды работ	Ед.изм.	Глубина исследования	Объем работ	Примечание
1	2	3	4	5	6
2	Исследования грунтов по микробиологическим и паразитологическим показателям	проба	0,0-0,2	1	
3. Камеральные работы					
1	Сбор фондовых материалов по экологии	цифр. пок.	-	1000	-
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

2020-07.582-ИЭИ

Лист

36

7 ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Выполненные инженерно-экологические изыскания по объекту: «Общественное здание на территории храма, расположенного по адресу: г. Москва, поселение Сосенское, п. Коммунарка, уч.№281ю (согласно ГПЗУ) г. Москва, п. Коммунарка, д. 22 А» 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:

- изучение и оценка радиационной обстановки;
- измерения уровней шума и электромагнитного излучения.

3. В соответствии с приложением 1 СанПиН 2.1.7.1287-03 – почвы: на глубинах 0,2-1,0 м относятся к *опасной*.

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.

на глубинах 0,0-2,0 м относятся к *чрезвычайно опасной*.

Рекомендации по использованию грунтов: Вывоз и утилизация на специализированных полигонах. При наличии эпидемиологической опасности – использование после проведения дезинфекции (дезинвазии) по предписанию органов госсанэпидслужбы с последующим лабораторным контролем.

Анализ полученных данных показывает, что суммарный показатель химического загрязнения почво-грунтов на глубине 0,0-0,2 и 2,0-3,0 <16, что позволяет оценить категорию загрязнения грунтов площадки изысканий как *допустимую*.

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

4. На обследованной территории γ -фон не превышает порогового значения 0,60 мкЗв/ч.

5. 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.

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							2020-07.582-ИЭИ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		37

6. Плотность потока радона с поверхности почво-грунта превышает допустимой величины в 2 точках.

7. 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.

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

9. Места обитания животных, занесенных в Красную книгу города Москвы, не выявлены. Участок проектирования не затрагивает пути миграции животных. Растений, занесенных в Красную книгу города Москвы не выявлено.

11. При строительстве 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.

12. Основываясь на данные, полученные в результате инженерно-экологических изысканий, предлагается включить в программу экологического мониторинга: контроль химического загрязнения грунтов, контроль по микробиологическим и паразитологическим показателям.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2020-07.582-ИЭИ	Лист
Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №					

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №	2020-07.582-ИЭИ						Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	39

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».

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							2020-07.582-ИЭИ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		40

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. №							2020-07.582-ИЭИ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		41

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Инв. № подл.	Подл. и дата					Взам. инв. №	Лист	
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.			Дата
2020-07.582-ИЭИ-ТЧ						42		

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО «_____»

«СОГЛАСОВАНО»

Генеральный директор
ООО «ГЕОПУТЬ»

«07» июля 2020 г.

«07» июля 2020 г.

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

Пункты задания	Основные данные и требования
1. Наименование объекта и вид объекта	«Общественное здание на территории храма, расположенного по адресу: г. Москва, поселение Сосенское, п. Коммунарка, уч.№281ю (согласно ГПЗУ) г. Москва, п. Коммунарка, д. 22 А»
2. Идентификационные сведения об объекте: - функциональное назначение - уровень ответственности зданий и сооружений	Общественное здание Нормальный
3. Вид строительства (новое строительство, реконструкция, консервация, снос (демонтаж))	Новое строительство
4. Сведения об объекте - стадия проектирования и изысканий - срок изысканий и проектирования - срок строительства - срок эксплуатации	Проектная документация Июль 2020г 2020-2022гг -
5. Данные о местоположении и границах площадки (площадок) и (или) трассы (трасс) строительства	г. Москва, поселение Сосенское, п. Коммунарка, уч.№281ю (согласно ГПЗУ) г. Москва, п. Коммунарка, д.22А
6. Основная характеристика проектируемых сооружений и особые условия выполнения работ: - сейсмичность района - наличие помещений с постоянным пребыванием людей - категория здания по пожарной и взрывоопасной опасности - уровень ответственности зданий (сооружений) - класс зданий и сооружений	для п.Коммунарка (Москва) есть не классифицируется нормальный -
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	выбросы в атмосферный воздух при работе строительной техники, нарушение целостности почвенно-растительного покрова, шумовое

- в период эксплуатации	воздействие от строительной техники и транспорта выбросы в атмосферный воздух при парковке личного и гостевого автотранспорта, шумовое воздействие элементов систем вентиляции.
8. Сведения и данные о проектируемом объекте (объектах) - этажность зданий - габариты зданий и сооружений	Площадь 1,0 га Глубина заложения фундамента 3,0 м
Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях	1 Инженерно-геологические изыскания, отсутствуют. 2 Инженерно-геодезические изыскания, выполненные ГУП «МосГорГеоТрест» в 2014 году. Инженерно-экологические изыскания, выполненные ООО «Экологическая компания» в 2010 году для участка строительства Православного Храма.
9. Необходимость выполнения отдельных видов инженерных изысканий	Инженерно-экологические изыскания.
10 Виды работ, подлежащие выполнению	Выполнить комплекс инженерно-экологических изысканий в объеме, достаточном для разработки проекта строительства и прохождения государственных и негосударственных экспертиз.
10. Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерные изыскания	Изыскания выполнить в соответствии с требованиями: - ст. 47 Градостроительного кодекса РФ № 190-ФЗ от 29.12.2004; - СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96; - СП 11-102-97 Свод правил «Инженерно-экологические изыскания для строительства»; - Технический регламент о безопасности зданий и сооружений, утв. Федеральным законом РФ « 384-ФЗ от 30.12.2009»; - 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	Лабораторные, радиологические и параметрические исследования выполнить с привлечени-

отраслевую специфику проектируемого сооружения	ем 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 разработки 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 проектируемых 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.)	Определяется проектными решениями
22. Данные о видах, количестве, токсичности, системе сбора, складирования и утилизации отходов	Определяется проектными решениями
23. Требования к объему выполняемых работ и содержанию материалов и результатов инженерных изысканий	Инженерно-экологические изыскания должны включать: - Изучение природных и техногенных условий территории строительства и зоны влияния; - Исследование растительного и животного мира, включая сбор фондовых материалов и сведений о флоре и фауне участка изысканий. - Исследование водных объектов на участке изысканий, включая лабораторные ис-

	<p>следования и сбор фондовых материалов. Оценка современного экологического состояния отдельных компонентов природной среды и экосистемы в целом;</p> <ul style="list-style-type: none">- Оценка изменения природной и техногенной среды за период эксплуатации предприятия;- Оценка социально-экономических условий;- Разработка предварительного прогноза возможных изменений природной системы при строительстве и эксплуатации объекта и анализ возможных непрогнозируемых последствий строительства и эксплуатации объекта, в том числе и опасных инженерно-экологических процессов, и явлений;- Разработка рекомендаций по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, восстановлению и оздоровлению природной среды;- Разработка предложений к программе локального экологического мониторинга в период строительства и эксплуатации объекта;- Наличие/отсутствие участков с ограниченным режимом хозяйственного использования. (анализ функционального зонирования территории, территорий и зон санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов, источников питьевого водоснабжения и зон их санитарной охраны);- Радиационное обследование в соответствии с п. 8.4.14 СП 47.13330.2012, СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)», СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)»;- Отбор и химический анализ проб почв в поверхностном слое по всем обязательным показателям Приложения 3 СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почв», определения наличия плодородного слоя почв, объемов его снятия и необходимости рекультивации в соответствии с ГОСТ 17.5.3.06-85 «Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»;- Оценка загрязненности атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод;- Исследования физических воздействий (шумовое, электромагнитное излучение, вибрация) на участке изысканий и ближайших нормируемых зон (жилье, медицинские и образовательные учреждения, зоны отдыха);- Сведения о наличии (отсутствии) в пределах участка работ памятниках культурного наследия и их охранных зон;- Сведения о наличии (отсутствии) в пределах участка работ скотомогильников, биотермических ям и других мест захоронения трупов животных и санитарно-защитных зон
--	--

	<p>таких объектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сведения о наличии (отсутствии) в пределах участка работ особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения; - Сведения о наличии (отсутствии) в пределах участка работ месторождений полезных ископаемых (в том числе общераспространенных); - Сведения о наличии (отсутствии) на участке изысканий территорий лесов, имеющих защитный статус, резервных лесов, особо защитных участков лесов; - Сведения о наличии (отсутствии) на участке изысканий лесопарковых зеленых поясов; - Сведения о климатической характеристике участка изысканий и сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выданные органом Росгидромета; - Сведения органов местного самоуправления о наличии, либо отсутствии на участке изысканий свалок и полигонов ТКО, а также расстояние до ближайшего полигона ТКО и сведения о региональном операторе ТКО; - Сведения органов местного самоуправления о наличии, либо отсутствии на участке изысканий приаэродромных территорий, зон ограничения застройки от источников электромагнитного излучения; - Сведения о наличии (отсутствии) на участке изысканий водоохраных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов; рыбоохранных полос водных объектов, рыбохозяйственных заповедных зон.
<p>Требования к передаче материалов на цифровых носителях</p> <ul style="list-style-type: none"> - сроки проведения (предоставления результатов): - количество экземпляров в бумажном виде: - количество экземпляров в электронном виде: 	<p>Июль 2020г.</p> <p>1 экз.</p> <p>1 экз. на CD-дисках в формате AutoCAD и Microsoft Word, Excel, фотографии и иные графические иллюстрации - в формате * JPG / *BMP.</p> <p>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.</p>
<p>24. Наименование и местонахождение застройщика и/или технического заказчика, фамилия, инициалы и номер телефона (факса), электронный адрес ответственного представителя</p>	<p>Технический Заказчик</p> <p>_____</p>

Приложение А
(обязательное)

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №	Лист		
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.			Дата	2020-07.582-ИЭИ-ТЧ

Приложение Б
(обязательное)

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ДОПУСКЕ К РАБОТАМ СРО

Инв. № подл.	Подл. и дата					Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2020-07.582-ИЭИ-ТЧ	Лист
							49

Приложение В
(обязательное)

АТТЕСТАТЫ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							2020-07.582-ИЭИ-ТЧ	Лист	
											52
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

Приложение Г
(обязательное)

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВА ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №						Лист
							2020-07.582-ИЭИ-ТЧ	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						55		

**Общество с ограниченной ответственностью
«ГЕОПУТЬ»**

СОГЛАСОВАНО:
Генеральный директор
ООО «_____»

«07» июля 2020

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
ООО «ГЕОПУТЬ»

«07» июля 2020

ПРОГРАММА

Инженерно-экологических изысканий:

**«Общественное здание на территории храма, расположенного по адресу:
г. Москва, поселение Сосенское, п. Коммунарка, уч.№281ю
(согласно ГПЗУ) г. Москва, п. Коммунарка, д. 22 А»**

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №								2020-07.582-ИЭИ-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Программой работ предусмотрено разработка отчета по инженерно-экологическим изысканиям по объекту: «Общественное здание на территории храма, расположенного по адресу: г. Москва, поселение Сосенское, п. Коммунарка, уч.№281ю (согласно ГПЗУ) г. Москва, п. Коммунарка, д. 22 А».

ЗАКАЗЧИК: ООО «_____».

СТАДИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ: Проектная документация.

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

СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ: июль 2020 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.						2020-07.582-ИЭИ-ТЧ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.		
Взам. инв. №							
Подп. и 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. №							2020-07.582-ИЭИ-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ УСЛОВИЙ ТЕРРИТОРИИ

Местонахождение объекта: г. Москва, поселение Сосенское, п. Коммунарка, уч.№281ю (согласно ГПЗУ) г. Москва, п. Коммунарка, д. 22 А, площадью 1,0 га. Кадастровый номер земельного участка 50:21:0120303:269.

3.1. Климат

Климат района работ умеренно-континентальный, согласно СП 131.13330.2018 относится к подрайону II-B и характеризуется следующими основными показателями (г. Москва).

По климатическим условиям изучаемый район является типичным для средней полосы Европейской части России, с относительно холодной зимой и умеренно-теплым летом.

Многолетняя средняя годовая температура воздуха положительная и равна 5,4° С. В годовом цикле месячные температуры воздуха изменяются от минус 7,8° С (январь) до 18,7° С (июль). Абсолютный максимум температур наблюдается в июле – августе и достигает 38,0° С. Самым холодным месяцем является январь с абсолютным минимумом минус 43,0° С. Таким образом, амплитуда колебаний абсолютных температур воздуха в регионе составляет 81° С. Среднемесячные и среднегодовая температура воздуха (согласно СП 131.13330.2018, таблица 5.1) представлены в таблице 3.1.

Продолжительность безморозного периода в среднем равна 141 дню, продолжительность устойчивого морозного периода равна 108 дням.

Таблица 3.1

Среднемесячная температура, °С												Среднегодовая температура, °С
январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	
-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

Продолжительность безморозного периода 220 суток.

Расчетные температуры наружного воздуха:

- 1) наиболее холодных суток обеспеченностью 98 % (один раз в 50 лет) – минус 35 °С, обеспеченностью 92 % (один раз в 12,5 лет) – минус 28 °С;
- 2) наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 98 % – минус 29 °С, обеспеченностью 92 % - минус 25 °С;
- 3) средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца – 5,4 °С;

2020-07.582-ИЭИ-ТЧ

Лист

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4) продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 0 °С – 135 дней; средняя температура периода – минус 5,5 °С;

5) продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 8 °С – 205 дней, средняя температура периода – минус 2,2 °С;

6) продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 10 °С – 223 день, средняя температура периода – минус 1,3 °С.

Продолжительность неблагоприятного периода – с 20 октября по 5 мая (6,5 месяцев).

Районирование территории по климатическим характеристикам (СП 20.13330.2016) приведено в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Районирование территории по климатическим характеристикам

Вес снегового покрова	III	расчетное значение веса снегового покрова S_g на 1 м ² горизонтальной поверхности земли следует принять 1,8 кПа
Давление ветра	I	нормативное значение ветрового давления w_0 , принять 0,23 кПа
Толщина стенки гололеда	II	толщину стенки гололеда b , принять 5 мм

Нормативная глубина сезонного промерзания по СНиП 23-01-99 и "Пособию по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83*)" (г. Москва), составляет для:

- суглинков и глин - 1,10 м;
- супесей и песков мелких и пылеватых – 1,34 м;
- песков средней крупности, крупных и гравелистых – 1,44 м;
- крупнообломочных грунтов - 1,63 м.

3.2. Геологическое строение

В геолого-литологическом строении до глубины бурения 12,0 м принимают участие четвертичные отложения среднего звена неоплейстоцена ледникового генезиса (gII₆), представленные глиной и суглинком с редкими прослоями песка. С поверхности отложения перекрыты почвенно-растительным слоем (pedQ_{IV}).

3.3. Рельеф

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в пределах Восточно-Европейской равнины. Непосредственно участок изысканий в геоморфологическом отношении приурочен к долине р.Москва и ее притоков.

В границах площадки планируемого строительства водотоки отсутствуют.

3.4. Гидрография

Участок изысканий расположен в 370 м от реки Малая Сосенка.

Протяженность реки составляет около 4 000 м.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2020-07.582-ИЭИ-ТЧ	Лист

В соответствии со статьей 65 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны реки составляет 50 м, как для водотока длиной до десяти километров.

Участок производства работ не расположен в водоохранной зоне реки.

3.5. Почвы

На участке производства работ распространены дерново-среднеподзолистые почвы.

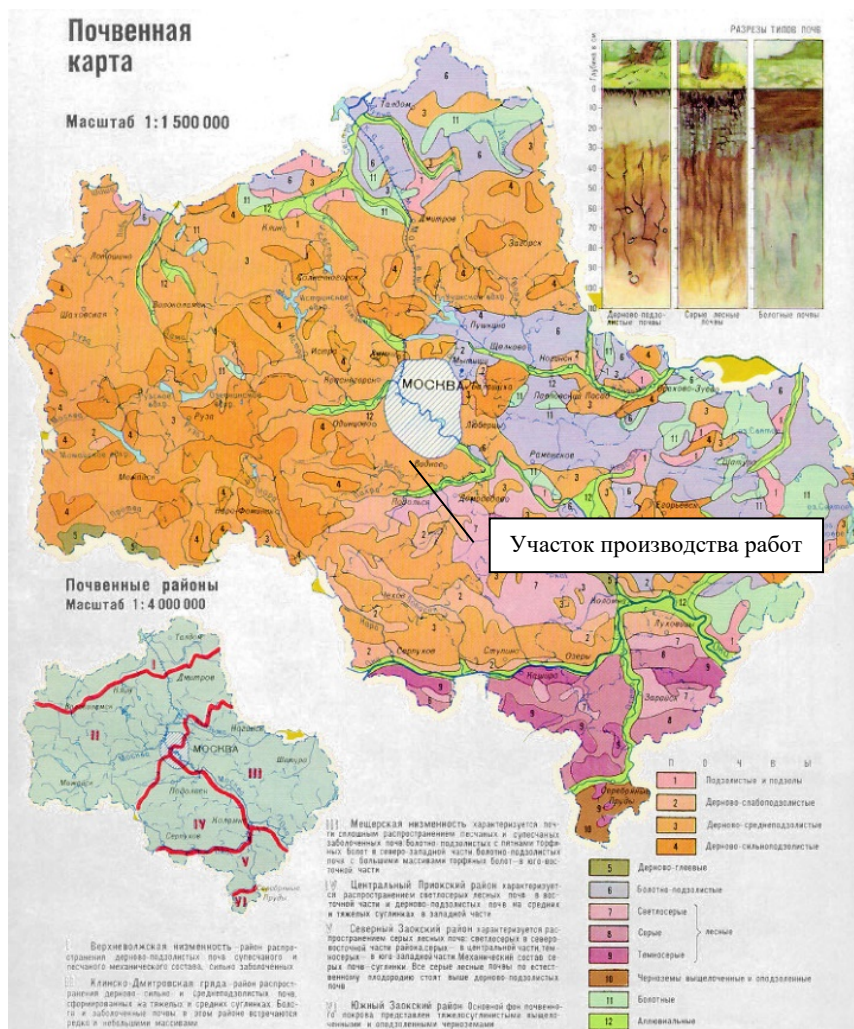


Рисунок 3.5 – Почвенная карта

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 иллювирувания 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
						Лист
						2020-07.582-ИЭИ-ТЧ

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. №							2020-07.582-ИЭИ-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	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. №							2020-07.582-ИЭИ-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

5. СОСТАВ, ОБЪЕМЫ, ТЕХНОЛОГИЯ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ ИЗЫСКАНИЙ

5.1. Сбор фондовых материалов и сведений

Для выполнения изысканий необходимо произвести анализ и изучение существующих фондовых материалов и сведений о районе проектирования.

При изучении материалов обратить внимание на наличие опасных факторов, которые могут повлиять на безопасную эксплуатацию объекта.

Необходимо проработать планируемые проектные решения и определить перечень веществ, по которым необходимо выполнить запрос фоновых концентраций.

5.2. Полевые работы

Выезд на место проведения изысканий, маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов, состояния экосистем, источников и признаков загрязнения, отбор проб компонентов природной среды для лабораторного исследования.

5.3 Лабораторные исследования

Отбор проб и лабораторные исследования производить в соответствии с нормативно-технической документацией, действующей в настоящее время в РФ или введенной в действие на ее территории до полного завершения выполнения данной работы.

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

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

2020-07.582-ИЭИ-ТЧ

Лист

№	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	1	-
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	1	-
10	Измерение уровня электромагнитного поля	точка	1,0-1,5 м от поверхности земли	1	-
11	Отбор проб почв на содержание радионуклидов	проба	0,0-0,2 0,2-1,0 1,0-2,0 2,0-3,0	4	-
12	Определение плотности потока радона с поверхности грунта (почвы)	точка	поверхность почво-грунта	15	-
13	Измерение уровня звукового давления	точка	в 2х метрах от фасадов ближайших жилых домов и на границе нормируемой зоны	2	-

2. Лабораторные исследования

1	Исследования грунтов на химическое загрязнение	проба	0,0-0,2 0,2-1,0 1,0-2,0 2,0-3,0	4	-
2	Исследования грунтов по микробиологическим и паразитологическим показателям	проба	0,0-0,2	1	-
3	Исследование почв на содержание радионуклидов	проба	0,0-0,2 0,2-1,0 1,0-2,0 2,0-3,0	4	-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2020-07.582-ИЭИ-ТЧ

Лист

№	Виды работ	Ед.изм.	Глубина исследования	Объем работ	Примечание
1	2	3	4	5	6

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	-

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

- СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства.
- СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.
- ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».
- ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб».
- ГОСТ 17.1.5.05-85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков»;
- ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность».
- ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб».
- ГН 2.1.7.2041-06 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве. Гигиенические нормативы.
- ГН 2.1.7.2511-09 Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве. Гигиенические нормативы.
- СанПиН 2.1.7.1287-03. Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы;

2020-07.582-ИЭИ-ТЧ

Лист

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

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.	Подл. и дата	Взам. инв. №					2020-07.582-ИЭИ-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.		

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.						2020-07.582-ИЭИ-ТЧ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.		
Подл. и дата							
Взам. инв. №							

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.						2020-07.582-ИЭИ-ТЧ	Листм
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. №					2020-07.582-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.						2020-07.582-ИЭИ-ТЧ	Лист
Взам. инв. №							
Подл. и дата							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Приложение Д

ПРОТОКОЛ САНИТАРНО-ХИМИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ГРУНТОВ

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №						Лист
							2020-07.582-ИЭИ-ТЧ	72
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Приложение Е

РАСЧЕТ СУММАРНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ ХИМИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ГРУНТОВ

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №					2020-07.582-ИЭИ-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		77	

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	27,2	0,32	5,4	12,4	11,0	2,9	0,036	0,6	2,67	0,4	0,8	0,4	1,3	0,36	2,7	3,0	допустимая
максимальное среднее																	
среднее	27,2	0,32	5,4	12	11,0	2,9	0,0360	0,6	2,67	0,4	0,8	0,4	1,3	0,36	2,7	3,0	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	29,2	0,37	5,5	14,0	12,4	3,4	0,013	0,6	3,08	0,4	0,9	0,4	1,5	0,13	3,1	3,6	допустимая
максимальное среднее																	
среднее	29,2	0,37	5,5	14	12,4	3,4	0,0130	0,6	3,08	0,4	0,9	0,4	1,5	0,13	3,1	3,6	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	28,7	0,38	6,9	14,4	12,9	4,0	0,014	0,6	3,17	0,5	1,0	0,4	1,8	0,14	3,2	3,9	допустимая
максимальное среднее																	
среднее	28,7	0,38	6,9	14	12,9	4,0	0,0140	0,6	3,17	0,5	1,0	0,4	1,8	0,14	3,2	3,9	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=C/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, 3,0	14,8	0,22	3,4	9,4	9,5	1,5	0,006	0,3	1,83	0,2	0,6	0,3	0,7	0,06	1,8	1,8	допустимая
максимальное среднее																	
среднее	14,8	0,22	3,4	9	9,5	1,5	0,0056	0,3	1,83	0,2	0,6	0,3	0,7	0,06	1,8	1,8	допустимая
Сфон	45	0,12	15	15	30	2,2	0,1										

Приложение Ж

ПРОТОКОЛ БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО И ПАЗИТОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ГРУНТОВ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
							2020-07.582-ИЭИ-ТЧ	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		80	

Приложение И

ПРОТОКОЛ РАДИАЦИОННОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2020-07.582-ИЭИ-ТЧ	85	

Приложение К

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЯ УРОВНЕЙ ШУМОВОГО ДАВЛЕНИЯ И ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №						Лист
							2020-07.582-ИЭИ-ТЧ	94
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

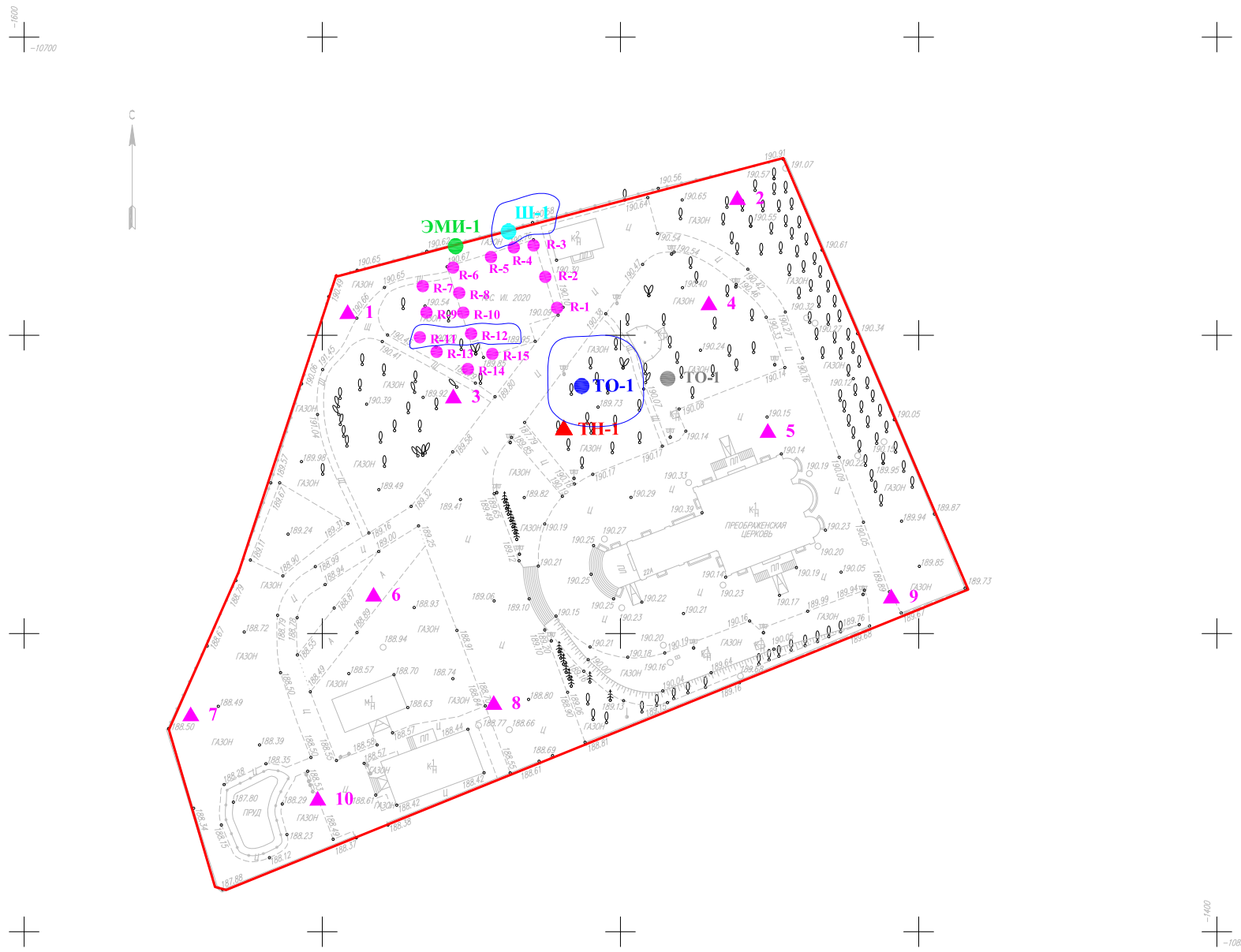
Приложение М

СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Инв. № подл.	Подл. и дата					Взам. инв. №	Лист		
								2020-07.582-ИЭИ-ТЧ	98
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.				

Часть 3. Графические приложения

Инв. № подл.	Подл. и дата					Взам. инв. №	Лист	
								2020-07.582-ИЭИ-ГЧ
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.			



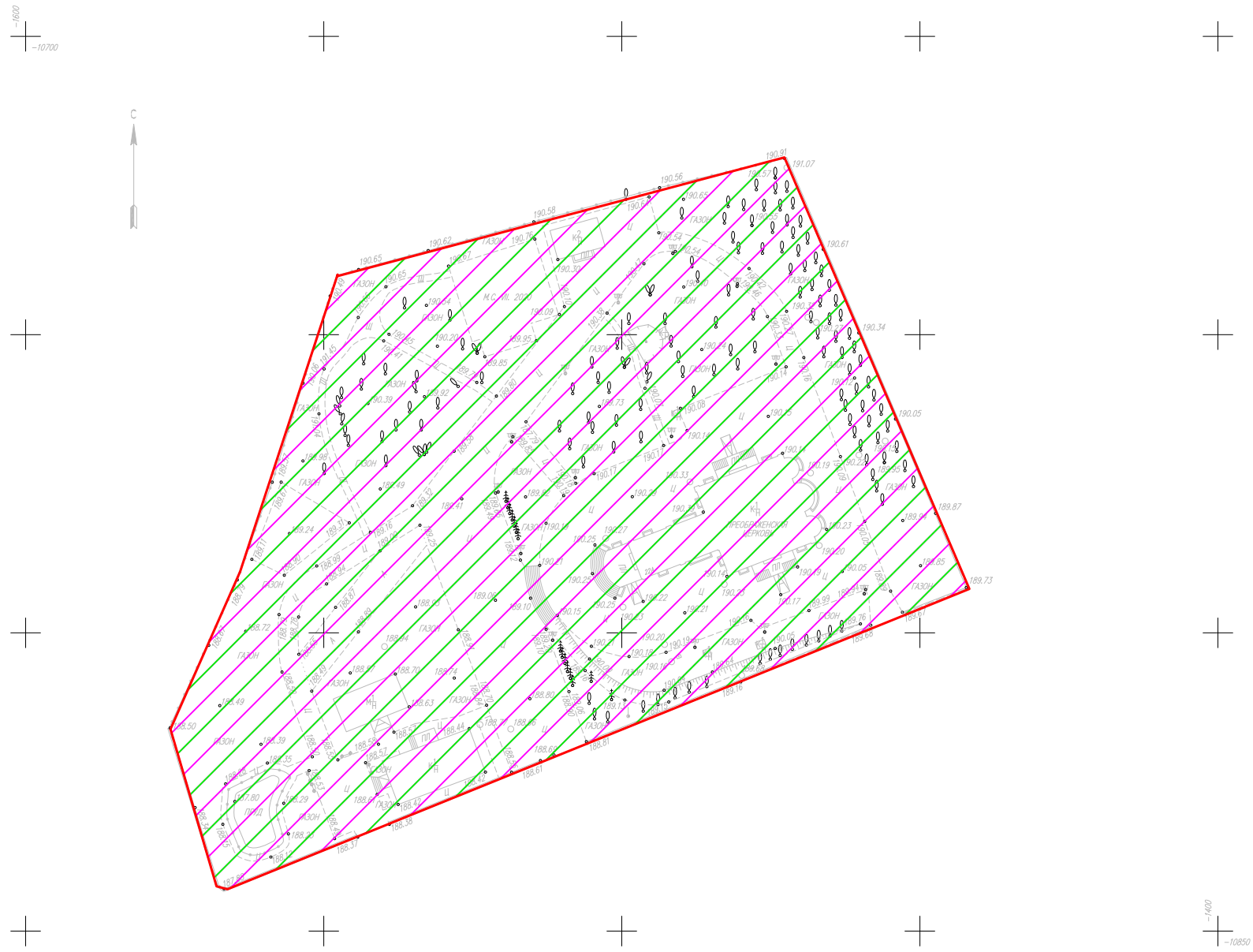
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Места с превышениями по шуму, ПДК по бензапирену и ППР
- Граница участка производства работ
- ТН-1 Точка экологического наблюдения и ее номер
- ТО-1 Точка отбора проб грунтов на санитарно-химический, и бактериологический анализ и ее номер
- III-1 Точка измерения уровня звукового давления (шума) и ее номер
- I Точка измерения мощности дозы гамма-излучения и ее номер
- ЭМИ-1 Точка измерения параметров электрического и магнитного полей и ее номер
- R-1 Точка определения плотности потока радона с поверхности почвы (грунта) и ее номер
- ТО-1 Точка отбора проб грунтов на содержание радионуклидов

Согласовано	
Взамен инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

						2020-07.582-ИЭИ-ГЧ-001		
						«Общественное здание на территории храма, расположенного по адресу: г. Москва, поселение Сосенское, п. Коммунарка, уч.№281ю (согласно ГПЗУ) г. Москва, п. Коммунарка, д. 22 А»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата			
Разраб.								
Пров.						Инженерно-экологические изыскания		
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	3
						ООО "ГЕОПУТЬ"		
						План-схема фактического материала Масштаб 1:1000		
Н.контр.								
ГИП								




План-схема современного состояния окружающей среды участка изысканий
Масштаб 1:1000



Согласовано	
Взамен инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Современное состояние окружающей среды

-  категория загрязнения грунтов "чрезвычайно опасная" на глубинах 0,0-2,0 м по СанПиН 2.1.7.1287-03
-  категория загрязнения грунтов "допустимая" на глубинах 2,0-3,0 м по СанПиН 2.1.7.1287-03
-  Граница участка изысканий

						2020-07.582-ИЭИ-ГЧ-002			
						«Общественное здание на территории храма, расположенного по адресу: г. Москва, поселение Сосенское, п. Коммунарка, уч.№281ю (согласно ГПЗУ) г. Москва, п. Коммунарка, д. 22 А»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.						Инженерно-экологические изыскания	П	2	3
Пров.									
Н.контр.						План-схема современного состояния окружающей среды участка изысканий Масштаб 1:1000			
ГИП									ООО "ГЕОПУТЬ"

