

Рисунок 4.2 - Схема гидрометеорологической изученности территории (нумерация гидрологических постов в соответствии с таблицей 4.1)

Инв.№	Взам.инв.№					Лист
	Подп. и дата					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18621-ИГМИ

5. Состав, объем и методы производства изысканий

5.1. Состав и объемы полевых и камеральных изысканий

Во время проведения гидрометеорологических изысканий будут проводиться как полевые, так и камеральные работы, состав и объемы которых приведен в таблице 5.1. Полевые работы будут проводиться в сентябре-августе 2021 года.

В полевой период будет проведено рекогносцировочное обследование с визуальным описанием и фотосъемкой русла, поймы и берегов. Выполнены промерные работы, измерены расходы воды.

На камеральном этапе будет производиться обработка полевых материалов и составление технического отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям. Будут составлены схема и таблицы гидрометеорологической изученности района изысканий, физико-географическое и климатическое описания, произведены расчеты стока (Таблица 5.1).

Таблица 5.1 – Виды и объемы выполненных работ

№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
I			
ПОЛЕВЫЕ РАБОТЫ			
1	Рекогносцировочное обследование	1 км	1
2	Фотоработы	1 фото	5
II			
КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ			
2	Составление схемы гидрометеорологической изученности бассейна реки при числе пунктов наблюдений до 50	1 схема	1
3	Составление вспомогательной таблицы характеристик гидрологического режима	1 таблица	4
4	Подбор метеорологических станций или постов	1 годостанция	1
5	Составление климатической характеристики района изысканий	1 записка	1
6	Составление отчета	1 отчет	1

5.2 Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Перед проведением полевых работ должна быть составлена общая схема характеристика гидрологического режима водотоков и климатических условий района изысканий.

Для этого используется официально опубликованные справочники по климату и СНиП по строительной климатологии, а также данные, полученные Исполнителем.

Состав изысканий определен техническим заданием, а также требованиями СП 11-101-97, часть III «Инженерно-гидрографические работы при инженерных изысканиях для строительства», СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства», СНиП 11-02096 «Инженерные изыскания для строительства», СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства Основные положения» актуализация редакции СНиП 11-02-96, СП 33-101-2003 «Определение основных расчётных гидрологических характеристик».

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18621-ИГМИ

Лист

58

6. Контроль за качество изыскательных работ

Контроль качества работ при производстве изысканий и контроль первичной камеральной обработки результатов изысканий производится систематически на протяжении всего периода изысканий на уровне начальника отдела в соответствии со стандартом качества предприятия по следующей схеме:

- самоконтроль на уровне исполнителей;
- контроль и приёмка на уровне начальника партии;
- контроль и приёмка на уровне начальника отдела;

Контроль качества окончательной камеральной обработки материалов изысканий осуществляется в отделе авторами разделов, главными специалистами, руководителями групп подготовки и камеральной обработки материалов и сотрудниками изыскательских отделов, с привлечением главных специалистов технического отдела.

Осуществление контроля качества работ производится на основе нормативных документов РФ и стандартов, разработанных в Организации.

Инв.№							Лист	
								18621-ИГМИ
Взам.инв.№								
Подп. и дата								
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

7. Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ

Охрана труда на полевых работах обеспечивается на основе стандартов по охране труда предприятий и организаций, участвующих в изысканиях, разработанных на основе Трудового кодекса Российской Федерации (ФЗ № 197 от 30 декабря 2001г.) и ГОСТ Р 12.0.010-2009. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Определение опасностей и оценка рисков" (утв. и введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 10.12.2009 N 680-ст).

Кроме того, на каждом предприятии и в организации, выполняющих полевые изыскания, должен быть разработан ряд инструкций по профессиям: «Инструкция по охране труда при проведении инженерно-геологических изысканий», «Правила техники безопасности при железнодорожных изысканиях» и т.д. Охрана труда и техника безопасности, при производстве инженерных изысканий организуется и контролируется руководителями работ в соответствии с вышеперечисленными нормативными документами.

К изыскательским работам допускаются работники не моложе 18 лет, имеющие профессиональную подготовку, прошедшие предварительный и периодический медицинские осмотры и признанные годными к выполнению работ, прошедшие инструктажи, стажировку и обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, прошедшие проверку знаний требований охраны труда, инструктажи по электробезопасности и пожарной безопасности на рабочем месте, обучение оказанию первой помощи пострадавшим на производстве, знающие инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования, технологическую документацию (регламенты, инструкции).

Каждый работник, вновь поступивший на работу, проходит вводный инструктаж по охране труда, первичный инструктаж у начальника партии, инструктаж на рабочем месте, обучение безопасным методам работы, стажировку от 2 до 14 смен, проверку знаний по охране труда. После этого он получает допуск к самостоятельному производству работ.

Во всех подразделениях должен проводиться контроль за состоянием охраны труда с обязательным ведением журнала.

Работы выполняются с соблюдением правил производственной санитарии.

Полевые подразделения, выезжающие на изыскательские работы, обеспечиваются исправным снаряжением и средствами техники безопасности и охраны труда, которые должны быть качественными и соответствовать нормам обеспечения. Каждая партия получает набор медикаментов, в который должны обязательно войти репелленты и акарициды, разрешенные в РФ в качестве средств защиты от клещей. Каждая маршрутная группа обеспечивается аптечкой первой помощи.

Взам.инв.№	
Подп. и дата	
Инв.№	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18621-ИГМИ

Лист
61

Выезд полевого подразделения на изыскательские работы разрешается после проверки их готовности к этим работам. Состояние готовности партии (экспедиции) оформляется актом, подписанным руководителем полевого подразделения, инженером по технике безопасности и утвержденным заместителем генерального директора. Все выявленные недостатки устраняются до выезда на полевые работы.

Ответственность за обеспечение и соблюдение требований безопасности, производственную санитарно, пожарную безопасность и трудовое законодательство возлагается на руководителя полевого подразделения.

Инв.№	Взам.инв.№					Лист 62
	Подп. и дата					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18621-ИГМИ

8. Предоставляемые отчётные материалы и сроки их предоставления

Документация выполняется, комплектуется, шифруется и оформляется в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013.

Результаты инженерных изысканий и проектная документация оформляются в виде отчетной документации согласно СП 47.13330.2016 и представляются Заказчику в сроки, установленные контрактом, на бумажном носителе в 5-ти экземплярах, на электронном носителе в 1-х экземплярах (в целях совместимости с программным обеспечением, установленным у Заказчика, в форматах Word, Excel, AutoCAD и совместимых с ними, а также в форматах текстовых и графических файлов pdf, jpg, jpeg, bmp, gif, tif, tiff).

Инв.№	Взам.инв.№					Лист	
	Подп. и дата						18621-ИГМИ
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.		
						63	

Перечень использованных нормативных документов

- 1 ГОСТ 19179-73. Гидрология суши. Термины и определения
- 2 СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения
- 3 СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия
- 4 СП 11-103-97 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства
- 5 СП 33-101-2003 Определение основных расчетных гидрологических характеристик
- 6 СП 131.13330.2020 Строительная климатология
- 7 СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения
- 8 Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с сельтебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. ФГУП «НИИ ВОДГЕО», 2006 г.
- 9 Пособие по определению расчетных гидрологических характеристик (к СНиП 2.01.14-83)
- 10 Ресурсы поверхностных вод СССР. Том 10. Верхне-Волжский район, Книга 1. М.: Гидрометеонздат, 1973.
- 11 Научно-прикладной справочник по климату. Серия 3. Выпуск 8.1990 г;
- 12 Электронный научно-прикладной справочник Климат России 2012
- 13 Федеральный закон «Водный кодекс Российской Федерации»

Инв.№	Взаим.инв.№					Лист
	Подп. и дата					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	64

Приложение Г Справка ФГБУ «Центральное УГМС»



Росгидромет

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральное управление
по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»
(ФГБУ «Центральное УГМС»)

Почтовый адрес: ул. Образцова д.6, г. Москва, 127055

Юридический адрес: Новоаганьковский пер., д. 8,

Москва, 123242

ОКПО 16999193, ОГРН 1127747295170

ИНН/КПП 7703782266/770301001

тел.: 8 (495) 684-83-88, ф. 8 (495) 684-83-11

moscgms-aup@mail.ru

«30» 11 2021 г.

СПРАВКА

№ 2-3570

О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Организация, запрашивающая фон: ООО «Комплекс Проект»

Цель запроса: инженерно-экологические изыскания, проект ООС, ОВОС

Объект, для которого устанавливается фон: «Многофункциональное здание по адресу: г. Москва, ул. Заречная, вл. 6»

Адрес объекта: г. Москва, ул. Заречная улица, вл.6 (к.н. 77:07:0002003:10172)

Фоновые концентрации загрязняющих веществ установлены согласно Приказу Минприроды России от 22.11.2019 № 794 «Об утверждении методических указаний по определению фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха» и РД 52.04.186-89.

Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон в Москве: *взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, фенол, формальдегид, сероводород, хлорид водорода, аммиак, ацетон, бензол, ксилол, толуол, бенз(а)пирен, тяжелые металлы.*

Фоновые концентрации рассчитаны по экспериментальным наблюдениям для запрашиваемых веществ без учета вклада выбросов рассматриваемого объекта.

ЗАГРЯЗНЯЮЩЕЕ ВЕЩЕСТВО	ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ (мг/м ³) при скорости ветра (м/с)				п о с т	период наблюдений	условные координаты на карте масштаб: 1:34000	
	0-2	3-4					Х	У
		С	В	Ю				
ОКСИД УГЛЕРОДА		2,7			25	2016-2020	-01	37
ДИОКСИД АЗОТА	0,155	0,121						
ОКСИД АЗОТА		0,058						
ДИОКСИД СЕРЫ		0,003						

* - за начало координат принято пересечение проспекта Вернадского и улицы 26 Бакинских Комиссаров.

Фоновые концентрации действительны на период с 2021 по 2025 годы (включительно).

Предоставленная информация используется только в целях заказчика для указанного выше объекта и не подлежит передаче другим организациям.

Заместитель начальника

Н.А. Фурсов

Заместитель начальника ЦМС

Т.Б. Трифиленкова

Стукалова Е.Г.
тел. 8 (495)-681-54-56
moscgms-fun@mail.ru

052660

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18621-ИГМИ

Лист

65



Росгидромет
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральное управление
по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»
(ФГБУ «Центральное УГМС»)

Почтовый адрес: ул. Образцова д.6, г. Москва, 127055
 Юридический адрес: Нововаршавский пер., д. 8,
 Москва, 123242
 ОКПО 16999193, ОГРН 1127747295170

ИНН/КПП 7703782266/770301001
 тел.: 8 (495) 684-83-88, ф. 8 (495) 684-83-11
 moscgms-aup@mail.ru

«30» 11 2021 г.

№ 3-3530

СПРАВКА О КРАТКОЙ КЛИМАТИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ

Краткая климатическая характеристика района расположения объекта:
 Многофункциональное здание

по адресу: г. Москва, ул. Заречная, вл. 6 (к.н.77:07:0002003:10172)

подготовлена по данным наблюдений метеорологической станции
 «Москва, обсерватория МГУ» за тридцатилетний период с 1991 по 2020 гг.

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА

Таблица 1
 СРЕДНЕМЕСЯЧНАЯ И ГОДОВАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-6,2	-5,8	-0,5	7,3	13,9	17,6	19,9	17,9	12,2	6,0	-0,5	-4,4	6,4

Таблица 2
 АБСОЛЮТНЫЙ МИНИМУМ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-31,1	-28,1	-18,2	-12,8	-3,6	1,9	6,3	3,9	-4,2	-11,3	-22,6	-27,2	-31,1
2003	1999	2018	1998	1999	2008	1992	2010	1996	2014	1998	1997	2003

Таблица 3
 АБСОЛЮТНЫЙ МАКСИМУМ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
8,7	8,1	19,5	28,5	33,8	33,7	38,1	38,0	30,4	24,4	16,1	10,0	38,1
2007	2020	2014	2012	2007	1998	2010	2010	1992	1999	2013	2008	2010

РАСЧЕТНЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА, °С

Абсолютная максимальная	+38,1 (за период 1954 - 2020 гг.)
Абсолютная минимальная	-38,0 (за период 1954 - 2020 гг.)
Средняя максимальная наиболее жаркого месяца	+24,8
Средняя наиболее холодного месяца	-14,0

053299

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18621-ИГМИ

Лист

66

2

ВЕТЕР

Таблица 4
СРЕДНЯЯ МЕСЯЧНАЯ И ГОДОВАЯ СКОРОСТЬ ВЕТРА (м/с)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2,4	2,3	2,4	2,2	2,1	2,0	1,8	1,8	1,9	2,2	2,3	2,4	2,1

Таблица 5
ПОВТОРЯЕМОСТЬ НАПРАВЛЕНИЙ ВЕТРА И ШТИЛЕЙ (%)

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	6	6	6	9	14	22	21	16	3
II	7	6	7	13	16	19	18	14	2
III	8	6	7	11	16	20	18	14	3
IV	9	8	11	13	14	18	15	12	4
V	11	11	11	10	13	15	15	14	6
VI	10	9	9	9	11	16	18	18	6
VII	10	9	11	10	12	14	16	18	7
VIII	10	10	10	8	11	17	18	16	7
IX	9	9	9	8	12	19	17	17	6
X	7	6	6	7	14	23	21	16	3
XI	5	6	6	10	16	24	20	13	3
XII	5	5	6	10	16	24	20	14	2
Год	8	8	8	10	14	19	18	15	4

Роза ветров за зимний, летний и годовой периоды дана в Приложении

РАСЧЕТНЫЕ СКОРОСТИ ВЕТРА ПО НАПРАВЛЕНИЯМ (м/с)

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Январь	2,5	1,7	1,7	2,3	2,8	2,5	2,3	2,4
Июль	2,0	1,9	1,7	1,6	2,3	1,7	2,1	2,0

Скорость ветра 5% обеспеченности - 5 м/с
 Поправка на рельеф местности - 1
 Коэффициент стратификации - 140

Заместитель начальника

Терешонок Н.А.
 ☎(495) 684-76-88
 moscgms-oak@mail.ru



А.В. Бабушкин

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

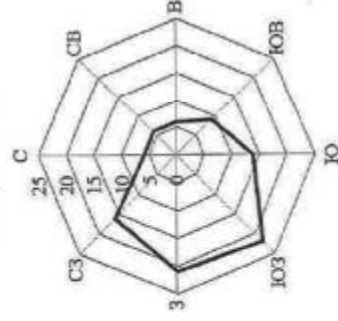
18621-ИГМИ

Лист

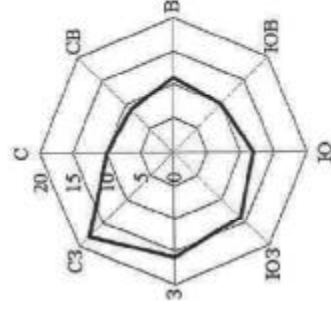
67

3
 Многолетние данные
 Повторяемость направлений ветра и штглей, %
 М Москва, обсерватория МГУ

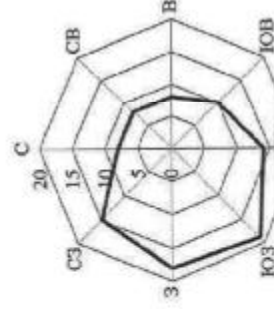
Январь Штгль 3



Июль Штгль 7



Год Штгль 4



Заместитель начальника

Терешонок Н.А.
 8(495) 684-76-88
 ntereshonok@mail.ru


 А.В. Бабушкин

Взам.инв.№

Подл. и дата

Инв.№

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

18621-ИГМИ

Лист

68



Росгидромет

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Центральное УГМС»)

Почтовый адрес: ул. Образцова д.6, г. Москва, 127055
Юридический адрес: Нововаганьковский пер., д. 8, Москва, 123242
ОКПО 16999193, ОГРН 1127747295170

ИНН/КПП 7703782266/770301001
тел.: 8 (495) 684-83-88, ф. 8 (495) 684-83-11
moscgms-aup@mail.ru

«30» 11 2021 г.

СПРАВКА

№ 2-3540

О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Организация, запрашивающая фон: ООО «Комплекс Проект»

Цель запроса: инженерно-экологические изыскания, проект ООС, ОВОС

Объект, для которого устанавливается фон: Многофункциональное здание по адресу: г. Москва, ул. Заречная, вл. 6»

Адрес объекта: г. Москва, ул. Заречная улица, вл.6 (к.н. 77:07:0002003:10172)

Фоновые концентрации загрязняющих веществ установлены согласно Приказу Минприроды России от 22.11.2019 № 794 «Об утверждении методических указаний по определению фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха» и РД 52.04.186-89.

Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон в Москве: взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, фенол, формальдегид, сероводород, хлорид водорода, аммиак, ацетон, бензол, ксилол, толуол, бенз(а)пирен, тяжелые металлы.

Фоновые концентрации рассчитаны по экспериментальным наблюдениям для запрашиваемых веществ без учета вклада выбросов рассматриваемого объекта.

ЗАГРЯЗНЯЮЩЕЕ ВЕЩЕСТВО	ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ (мг/м ³) при скорости ветра (м/с)				п о с т	период наблюдений	условные координаты * на карте масштаб: 1:34000	
	0-2	3-4					X	Y
		С	В	Ю				
ОКСИД УГЛЕРОДА		2,7			25	2016-2020	-01	37
ДИОКСИД АЗОТА	0,155	0,121						
ОКСИД АЗОТА		0,058						
ДИОКСИД СЕРЫ		0,003						

* - за начало координат принято пересечение проспекта Вернадского и улицы 26 Бакинских Комиссаров.

Фоновые концентрации действительны на период с 2021 по 2025 годы (включительно).

Предоставленная информация используется только в целях заказчика для указанного выше объекта и не подлежит передаче другим организациям.

Заместитель начальника

Н.А. Фурсов

Замсститель начальника ЦМС

Т.Б. Трифиленкова

Стукалова Е.Г.
тел. 8 (495)-681-54-56
moscgms-fon@mail.ru

052660



Росгидромет

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Центральное УГМС»)

Почтовый адрес: ул. Образцова д.6, г. Москва, 127055
Юридический адрес: Нововаганьковский пер., д. 8,
Москва, 123242
ОКПО 16999193, ОГРН 1127747295170

ИНН/КПП 7703782266/770301001
тел.: 8 (495) 684-83-88, ф. 8 (495) 684-83-11
moscgms-aup@mail.ru

«30» 11 2021 г.

№ 3-3540

СПРАВКА О КРАТКОЙ КЛИМАТИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ

Краткая климатическая характеристика района расположения объекта:
Многофункциональное здание

по адресу: г. Москва, ул. Заречная, вл. 6 (к.н.77:07:0002003:10172)

подготовлена по данным наблюдений метеорологической станции
“Москва, обсерватория МГУ” за тридцатилетний период с 1991 по 2020 гг.

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА

Таблица 1
СРЕДНЕМЕСЯЧНАЯ И ГОДОВАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-6,2	-5,8	-0,5	7,3	13,9	17,6	19,9	17,9	12,2	6,0	-0,5	-4,4	6,4

Таблица 2
АБСОЛЮТНЫЙ МИНИМУМ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-31,1	-28,1	-18,2	-12,8	-3,6	1,9	6,3	3,9	-4,2	-11,3	-22,6	-27,2	-31,1
2003	1999	2018	1998	1999	2008	1992	2010	1996	2014	1998	1997	2003

Таблица 3
АБСОЛЮТНЫЙ МАКСИМУМ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
8,7	8,1	19,5	28,5	33,8	33,7	38,1	38,0	30,4	24,4	16,1	10,0	38,1
2007	2020	2014	2012	2007	1998	2010	2010	1992	1999	2013	2008	2010

РАСЧЕТНЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА, °С

Абсолютная максимальная	+38,1 (за период 1954 - 2020 гг.)
Абсолютная минимальная	-38,0 (за период 1954 - 2020 гг.)
Средняя максимальная наиболее жаркого месяца	+24,8
Средняя наиболее холодного месяца	-14,0

053299

ВЕТЕР

Таблица 4
СРЕДНЯЯ МЕСЯЧНАЯ И ГОДОВАЯ СКОРОСТЬ ВЕТРА (м/с)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2,4	2,3	2,4	2,2	2,1	2,0	1,8	1,8	1,9	2,2	2,3	2,4	2,1

Таблица 5
ПОВТОРЯЕМОСТЬ НАПРАВЛЕНИЙ ВЕТРА И ШТИЛЕЙ (%)

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	6	6	6	9	14	22	21	16	3
II	7	6	7	13	16	19	18	14	2
III	8	6	7	11	16	20	18	14	3
IV	9	8	11	13	14	18	15	12	4
V	11	11	11	10	13	15	15	14	6
VI	10	9	9	9	11	16	18	18	6
VII	10	9	11	10	12	14	16	18	7
VIII	10	10	10	8	11	17	18	16	7
IX	9	9	9	8	12	19	17	17	6
X	7	6	6	7	14	23	21	16	3
XI	5	6	6	10	16	24	20	13	3
XII	5	5	6	10	16	24	20	14	2
Год	8	8	8	10	14	19	18	15	4

Роза ветров за зимний, летний и годовой периоды дана в Приложении

РАСЧЕТНЫЕ СКОРОСТИ ВЕТРА ПО НАПРАВЛЕНИЯМ (м/с)

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Январь	2,5	1,7	1,7	2,3	2,8	2,5	2,3	2,4
Июль	2,0	1,9	1,7	1,6	2,3	1,7	2,1	2,0

Скорость ветра 5% обеспеченности - 5 м/с
 Поправка на рельеф местности - 1
 Коэффициент стратификации - 140

Заместитель начальника

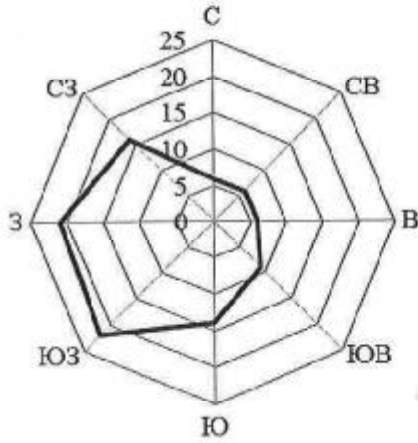
Терешонок Н.А.
 8(495) 684-76-88
moscgms-oak@mail.ru



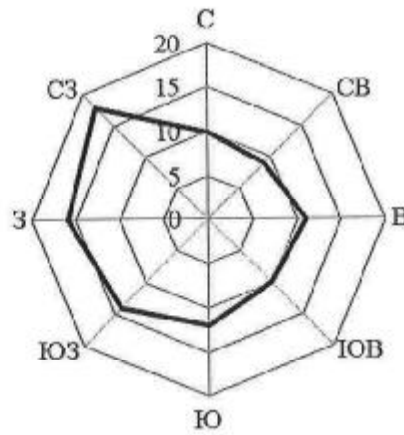
А.В. Бабушкин

Многолетние данные
Повторяемость направлений ветра и штилей, %
М Москва, обсерватория МГУ

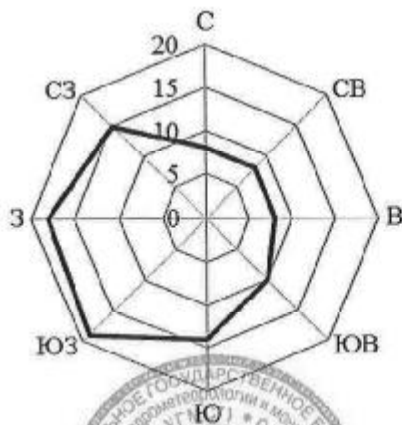
Январь Штиль 3



Июль Штиль 7



Год Штиль 4



Заместитель начальника

Терешонок Н.А.
8(495) 684-76-88
moscgms-oak@mail.ru



А.В. Бабушкин



ГРУППА КОМПАНИЙ
КОМПЛЕКС ПРОЕКТ

Ассоциация Саморегулируемая организация «МежРегионИзыскания»

**Общество с ограниченной ответственностью
«КомплексПроект»**

Отчет

об инженерно-экологических изысканиях по объекту:
«Многофункциональное здание, расположенное по адресу:
г. Москва, внутригородское муниципальное образование
Филевский Парк, ул. Заречная, вл. 6, з/у 1»

Шифр -ИЭИ



Генеральный директор

Юдаев И.В.

Москва 2021

Обозначение	Наименование	Примечание
ИЭИ. С	Содержание	2
ИЭИ. ПЗ	Пояснительная записка	3-23
Приложение 1	Протокол № РГ-0469, радиационного обследования от 07.10.2021 г.	24
Приложение 2	Протокол № ТХ-0558, токсико-химического исследования от 07.10.2021 г.	28
Приложение 3	Протоколы микробиологического и паразитологического исследования 2858/2529/21П от 5 октября 2021 г.	31
Приложение 4	Техническое задание, программа работ, выписка из реестра членов саморегулируемой организации, аттестаты аккредитаций испытательных лабораторий.	34

Согласовано



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №, подл.

ООО «Заречная»

ИЭИ.С

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Эколог		Смоленский			04.21
Ген. дир.		Кунгурцева			04.21

Содержание

Стадия	Лист	Листов
П	2	63
ООО «Комплекс проект»		

Содержание

1 ВВЕДЕНИЕ	4
2 ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ.....	7
2.1 Геолого-геоморфологическая характеристика	7
2.2 Почвенный и растительный покров.....	7
2.3 Климатическая характеристика.....	7
2.4 Неблагоприятные процессы.....	19
2.5 Объекты культурного наследия.....	19
2.6 Особо охраняемые природные территории и другие экологические ограничения природопользования.....	20
2.7 Современное экологическое состояние.....	23
2.8 Предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды.....	23
2.9 Рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных антропогенных последствий.....	26
3 ПЕРЕЧЕНЬ ПРИМЕНЕННОЙ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И МЕТОДИК ИССЛЕДОВАНИЙ	28
4 ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	30
4.1 Результат радиоэкологического обследования.....	30
4.2 Результаты токсико-химических исследований почв.....	31
4.3 Результаты санитарно-бактериологических исследований почв.....	32
5 ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ТЕРРИТОРИИ	34
6 ПРИЛОЖЕНИЯ	35

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ИЭИ.ПЗ

Лист

3

1 ВВЕДЕНИЕ

Цель проведения работ

- 1.1. Исследование и оценка радиационной обстановки.
- 1.2. Исследование и оценка санитарно-химического и биологического загрязнения почв и грунтов.

Законодательная база

- 1.3. Федеральный закон от 09.01.1996 N 3-ФЗ (ред. от 19.07.2011) "О радиационной безопасности населения"
- 1.4. Федеральный закон от 30.03.1999 N 52-ФЗ (ред. от 28.11.2015) "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения"
- 1.5. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 29.12.2015) "Об охране окружающей среды"

Сведения об исполнителе работ

ООО «Комплекс проект»

Юридический адрес:	119121, Москва г, Смоленский б-р, дом 15, офис 10
Фактический адрес:	119121, Москва г, Смоленский б-р, дом 15, офис 10

Генеральный директор: И.В. Юдаев

Сведения о лаборатории

№ п/п	Наименование организации	Лицензионные и аттестационные документы
1	Испытательная лаборатория ООО «Испытательный центр «Нортест»	Аттестат аккредитации и область аккредитации № RU.RU.21HC27 выдан 24 сентября 2019 г.
3	ООО «СПИЛЦ»	Аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра) № RA.RU.21АН28 выдан 18 ноября 2015 г.

Отбор проб и проведение измерений осуществлялись группой инженер-экологов
лабораторного центра ООО «СПИЛЦ»

Руководитель ИЛЦ – Тарасова Е.В.

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

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



Рис. 1.5.2 – 1.5.3 Площадка работ

Погодные условия во время проведения работ:

Дата	Температура воздуха, °С	Давление, мм рт. ст.	Влажность, %
29.09.2021	+12,4±0,2	763,0±2,3	58,0±3

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ИЭИ.ПЗ

2 ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ.

2.1 Геолого-геоморфологическая характеристика

Рассматриваемая территория находится в центральной части кристаллического фундамента Русской платформы, в пределах Московской впадины, заполненной толщей осадочных пород мощностью 1500 – 3000 м. Осадочная толща в поверхностном горизонте представлена в основном системой мезозоя. Преобладают отложения Юрской системы; представлены они преимущественно глинами, в меньшей степени песками и алевролитами. Коренные породы обычно выходят на поверхность по берегам рек, а в междуречьях почти повсеместно перекрыты четвертичным чехлом.

Наличие площадей, сложенных карбонатными породами, местами, выходящими на поверхности или прикрытыми маломощными водопроницаемыми отложениями, определяет развитие карстовых форм. В пределах исследуемого района карст приурочен в основном к известнякам среднего карбона. Редкие проявления древнего погребенного карста встречаются на территории исследуемого региона в виде воронок, карстовых оврагов и исчезающих рек.

2.2 Почвенный и растительный покров

На исследуемой территории почвы имеют, преимущественно, антропогенный генезис, не имеют закономерной организации и частично перекрыты существующей застройкой и искусственными покрытиями. Данные почвы можно охарактеризовать как урбаноземы. Урбаноземы - почвы с нарушенным строением профиля, несогласованным залеганием горизонтов, наличием антропогенных горизонтов с высокой степенью загрязнения тяжёлыми металлами и органическими веществами, строительного и бытового мусора.

Естественный растительный покров исследуемой территории сильно изменен под влиянием антропогенного воздействия. На площадке изысканий представлены синантропные виды растений, устойчивые к антропогенному воздействию и вытаптыванию.

Редких и занесенных в Красную книгу региона или РФ видов на участке работ не обнаружено.

2.3 Климатическая характеристика

При составлении и описании климатической характеристики использовались справочники.

По климатическому районированию для строительства (СП 131.13330.2020)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ИЭИ.ПЗ

Лист

7

территория изысканий находится в пределах климатического подрайона ПВ.

Для характеристики климатических условий района изысканий использованы метеоданные по метеостанции Москва, ВДНХ и Москва, МГУ (Справка ФГБУ «Центральное УГМС»).

Климат рассматриваемой территории умеренный континентальный с ярко выраженными временами года. Циркуляция воздушных потоков – основной фактор, определяющий температуры наружного воздуха, циклоны приводят к облачной погоде, выпадению осадков, потеплениям зимой и похолоданиям летом.

Зимний период в районе изысканий начинается в конце ноября и продолжается около четырех месяцев. Каждую зиму случаются дни с оттепелями, количество и продолжительность их уменьшаются к концу зимы, в связи с ослаблением действия Атлантики. В предвесеннее время число дней с оттепелями снова увеличивается за счет радиационных факторов. Осадки выпадают, в основном, в виде снега. Снежный покров, как правило, постоянный, световой день очень короткий.

Начало весны, характеризуемое переходом через 0 °С, приходится на конец марта. При прорывах масс холодного воздуха с севера возможны возвраты морозной погоды. В наиболее холодные дни весны температура понижается до отрицательных температур в диапазоне от минус 13 до минус 16 °С. Март является достаточно холодным месяцем и характеризуется довольно устойчивыми морозами и обильными снегопадами. Как правило, в конце марта - начале апреля снежный покров полностью стает.

Лето (период с температурой воздуха выше плюс 10 °С) наступает в последней декаде мая и длится около 3,5 месяцев. В июне нередко наблюдается неустойчивая погода, характеризующаяся резкими похолоданиями при вторжении арктических масс.

Осень наступает в начале сентября и длится около 2,5 месяцев. Сентябрь — умеренно-тёплый осенний месяц, со средней дневной температурой воздуха около плюс 10 °С. Как правило, в середине сентября возможен возврат теплой погоды с температурами воздуха до 25 °С.

В начале октября возможно появление первых заморозков, средняя дневная температура воздуха составляет плюс 4,0 °С, ночью может опуститься ниже 0°С. Октябрь характеризуется как облачный дождливый и холодный месяц. Нередко во второй половине месяца может образоваться неустойчивый снежный покров.

Ноябрь самый холодный осенний месяц, характеризуется средней дневной температурой воздуха около минус 2,0 °С. В середине ноября, как правило, на реках региона образуется ледостав. Со второй половины месяца наблюдаются устойчивые морозы.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Самым холодным месяцем является январь, а самым теплым – июль. Среднегодовая температура января составляет минус 10,5 °С.

Район изысканий расположен в зоне неустойчивого увлажнения. Годовое количество осадков составляет около 630 мм. В течение года осадки распределены неравномерно: третья часть их выпадает в холодный период и две трети — в теплый.

В годовом ходе наибольшее число дней с осадками не менее 0,1 мм отмечается в декабре-январе, наименьшее — в апреле.

Снежный покров, как правило, образуется в начале декабря после перехода среднесуточной температуры через 0 °С, что является причиной относительно медленного промерзания грунтов, за исключением участков, с которых сдувается снег. Ранняя дата появления снежного покрова – 23 сентября, поздняя – 8 декабря.

На территории изысканий циклоническая деятельность является преобладающей в течение почти всего года. Перемещение циклонов на ЕТР в большинстве случаев с запада на восток (с юго-западной и северо-западной составляющими) обуславливает ветры западной четверти.

Южные, юго-западные и западные ветры чаще всего наблюдаются с сентября по май. Повторяемость северных и восточных ветров в это время составляет лишь от 5 до 10 %. В летние месяцы преобладающими становятся северные и северо-западные ветры. В среднем за год преобладают ветры южные, юго-западные и западные.

Туманы ежегодно наблюдаются 31-40 дней. Число дней, с туманом нестабильно, изменчивость суммы за год составляет ±11 дней, реже — каждый второй год.

Грозы наблюдаются в основном с мая по сентябрь. Очень ранние, так и очень поздние грозы — явление весьма редкое.

В среднем за грозоопасный период бывает до 27 дней с грозой. Наибольшее число дней с грозой преимущественно наблюдается в июле (8 дней).

В соответствии с п.11 СП 20.13330.2016 принадлежность территории к ветровому району определена по Карте 2 Приложения Е. Объект относится к I ветровому району. Нормативное значение ветрового давления W0 определено в соответствии с Таблицей 11.1 СП 20.13330.2016:

$$W0 = 0,23 \text{ кПа (23 кгс/м2)}.$$

В соответствии с п.10 СП 20.13330.2016 принадлежность территории изысканий к снеговому району Российской Федерации определена по Карте 1 Приложения Е.

Согласно данному нормативному документу, изучаемая территория относится к III снеговому району. Расчетное значение веса снегового покрова Sg на 1 м2 горизонтальной поверхности земли принято:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

$S_g = 1,5 \text{ кПа (50 кгс/м}^2\text{)}$.

В соответствии с п.12 СП 20.13330.2016 принадлежность территории к гололедному району определена по Карте 3 Приложения Е.

Согласно данному нормативному документу, изучаемая территория относится к II гололедному району, с толщиной стенки гололеда (b) до 5 мм.

В соответствии с рисунком А.3 приложения А СП 131.13330.2020 число дней с переходом температуры воздуха через 0 оС составляет 67.

Значения основных метеорологических элементов представлены в таблицах 4.1-4.36. Периоды наблюдения за различными элементами приведены в таблице 4.37.

Таблица 2.3.1- Средняя месячная температура воздуха, в градусах по Цельсию

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Москва, МГУ	-6,2	-5,8	-0,5	7,3	13,9	17,6	19,9	17,9	12,2	6,0	-0,5	-4,4	6,4

Таблица 2.3.2- Средняя максимальная температура воздуха, в градусах по Цельсию

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Москва, ВДНХ	-5,4	-4,1	1,7	10,9	18,4	22,1	23,9	21,9	15,7	8,3	1,0	-3,1	9,3

Таблица 2.3.3- Абсолютный максимум температуры воздуха, в градусах по Цельсию

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Москва, МГУ	8,7	8,1	19,5	28,5	33,8	33,7	38,1	38,0	30,4	24,4	16,1	10,0	38,1

Таблица 2.3.4- Средняя минимальная температура воздуха, в градусах по Цельсию

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Москва, ВДНХ	-11,0	-10,6	-5,6	1,8	7,6	11,8	14,0	12,4	7,4	2,4	-3,3	-7,9	1,6

Таблица 2.3.5- Абсолютный минимум температуры воздуха, в градусах по Цельсию

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Москва, МГУ	-31,1	28,1	18,2	12,8	-3,6	1,9	6,3	3,9	-4,2	11,3	22,6	27,2	31,1

Таблица 2.3.6- Даты первого и последнего заморозка в воздухе и продолжительность безморозного периода, в днях

Москва, ВДНХ	Дата последнего заморозка		Дата первого заморозка		Продолжительность безморозного периода	
	Средняя	Самая ранняя	Средняя	Самая ранняя	Средняя	Наименьшая
	1.05	24.03	3.10	7.09	155	117

Таблица 2.3.7- Средняя месячная и годовая температура поверхности почвы, в градусах по Цельсию

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Москва, ВДНХ	-9,5	-9,3	-4,0	5,5	14,8	19,4	21,3	18,5	11,3	4,4	-1,6	-6,4	5,4

Таблица 2.3.8 - Абсолютный минимум и средняя минимальная температуры почвы, в градусах по Цельсию

Хар-ка	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Метеостанция Москва, ВДНХ													
Ср. мин.	-11,9	-13,5	-8,3	0,5	6,7	11,8	14,1	12,2	6,9	1,7	-3,7	-9,5	0,5
Абс. мин.	-36,0	-38,0	-34,4	-20,0	-4,0	1,0	5,6	2,0	-4,3	-16,0	-29,3	-39,0	-38,0

Таблица 2.3.9 - Абсолютный максимум и средняя минимальная температуры почвы, в градусах по Цельсию

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Метеостанция Москва, ВДНХ													
Ср. макс	-5,8	-5,7	-0,2	11,2	25,2	29,1	31,0	27,0	16,9	7,8	0,1	-4,2	10,3
Абс. макс.	6,4	2,0	17,8	34,5	47,4	51,0	55,2	48,0	37,5	22,0	11,9	7,4	55,2

Таблица 2.3.10 - Даты первого и последнего заморозка, продолжительность безморозного периода на поверхности почвы, в днях

Метеостанция	Дата заморозка						Продолжительность безморозного периода			
	Последнего			Первого			Средняя	Наиб.		
	Средняя	Ранняя	Поздняя	Средняя	Ранняя	Поздняя				
Москва, ВДНХ	8.05	17.04	28.05	28.05	28.09	31.08	26.10	142	109	186

Таблица 2.3.11- Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, в метрах

Метеостанция	Нормативная глубина промерзания		
	Глин, суглинков	Супесей, песков	Песков гравелистых
Москва, ВДНХ	1,10	1,34	1,44
			1,63

Таблица 2.3.12 - Среднемесячное и годовое количество осадков с поправками на смачивание, в миллиметрах

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ИЭИ.ПЗ					
					Лист
					11

Месяцы												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Метеостанция Дмитров												705
48	40	36	41	53	75	86	81	67	67	58	53	705

Таблица 2.3.13 - Среднее число дней за год с различным количеством осадков

Станция	Количество осадков, мм							
	0,0	≥0,1	≥0,5	≥1,0	≥5,0	≥10,0	≥20,0	≥30,0
Москва, ВДНХ	43,8	184	149	121	44,8	17,4	4,00	1,20

Таблица 2.3.14 - Максимальное суточное количество осадков, в миллиметрах

Месяцы												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Метеостанция Москва, ВДНХ												88
20	36	26	30	39	63	62	88	49	40	30	23	88

Таблица 2.3.15 – Суточный максимум осадков различной обеспеченности, в миллиметрах

Метеостанция	Обеспеченность, %					
	63	20	10	5	2	1
Москва, ВДНХ	37,5	45,8	56,2	68,5	88,4	107

Таблица 2.3.16 - Повторяемость направлений ветра, в процентах

Месяцы	Метеостанция Москва, МГУ								
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	6	6	6	9	14	22	21	16	3
Февраль	7	6	7	13	16	19	18	14	2
Март	8	6	7	11	16	20	18	14	3
Апрель	9	8	11	13	14	18	15	12	4
Май	11	11	11	10	13	15	15	14	6
Июнь	10	9	9	9	11	16	18	18	6
Июль	10	9	11	10	12	14	16	18	7

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

ИЭИ.ПЗ

Лист

12

Месяцы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Август	10	10	10	8	11	17	18	16	7
Сентябрь	9	9	9	8	12	19	17	17	6
Октябрь	7	6	6	7	14	23	21	16	3
Ноябрь	5	6	6	10	16	24	20	13	3
Декабрь	5	5	6	10	16	24	20	14	2
Год	8	8	8	10	14	19	18	15	4

Таблица 2.3.17 – Средняя месячная и годовая скорость ветра, в метрах в секунду

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Москва, МГУ	2,4	2,3	2,4	2,2	2,1	2,0	1,8	1,8	1,9	2,2	2,3	2,4	2,1

Таблица 2.3.18 - Средние скорости ветра, в метрах в секунду

Станция	Скорость ветра, возможная один раз за									
	год	2 года	5 лет	10 лет	15 лет	20 лет	25 лет	50 лет		
Москва, ВДНХ	11	17	20	22	23	24	25	28		

Таблица 2.3.19 - Наибольшее число дней со скоростью ветра более 15 м/с, в днях

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Метеостанция Москва, ВДНХ												
5	3	5	13	3	5	6	7	7	7	11	7	62

Таблица 2.3.20 - Наибольшее число дней со скоростью ветра более 20 м/с, в днях

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Метеостанция Москва, ВДНХ												
0	1	0	2	1	0	1	1	1	0	1	3	5

Таблица 2.3.21 - Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха, в процентах

Станция	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Москва, ВДНХ	84	80	74	67	65	69	73	76	81	81	85	85	77

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

ИЭИ.ПЗ

Лист

13

Таблица 2.3.22 - Среднее месячное и годовое атмосферное давление на уровне м/с, в гектопаскалях

Станция	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Москва, ВДНХ	997	998	998	997	997	994	994	995	997	998	999	997	997

Таблица 2.3.23 - Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке, в сантиметрах

XI	XII			I			II			III			IV		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
7	11	14	16	22	25	29	34	36	37	36	35	29			

Метеостанция Москва, ВДНХ

Таблица 2.3.24 - Наибольшая высота снежного покрова по постоянной рейке, в сантиметрах

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Москва, ВДНХ	63	72	78	65	1	0	0	0	0	23	25	45

Таблица 2.3.25 - Даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова

Дата появления снежного покрова	Дата образования			Дата разрушения устойчивого снежного покрова			Дата схода снежного покрова				
	сред.	ран.	позд.	сред.	ран.	позд.	сред.	ран.	позд.		
28.10	27.09	27.11	26.11	25.10	21.01	31.03	24.02	14.04	8.04	17.03	21.05

Метеостанция Москва, ВДНХ

Таблица 2.3.26 - Среднее и наибольшее число дней с туманом, в днях

Показатели	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Среднее	0,45	0,35	0,73	0,98	0,18	0,22	0,41	0,61	1,08	1,16	1,18	0,80	8,14
Наибольшее	4	2	5	4	2	2	3	3	6	6	7	5	22

Метеостанция Москва, ВДНХ

Таблица 2.3.27 - Средняя продолжительность туманов, в часах

Станция	Месяц	Год
---------	-------	-----

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

ИЭИ.ПЗ

Лист

14

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Москва, ВДНХ	5,6	3,6	6,4	7,3	4,3	5,0	3,8	3,9	6,8	10,2	13,3	8,4	78,6

Таблица 2.3.28 - Среднее и наибольшее число дней с грозой, в днях

Показатели	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Среднее	0,14	0,12	0,31	0,67	3,29	5,58	6,16	4,39	0,94	0,29	0,16	0,12	22,1
Наиб.	2	2	5	3	12	20	15	11	3	3	2	1	43

Метеостанция Москва, ВДНХ

Таблица 2.3.29 - Средняя продолжительность гроз, в часах

Станция	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Москва, ВДНХ	0,29	0,35	0,36	0,79	3,58	7,22	8,42	5,13	1,11	0,43	0,54	0,12	28,3

Таблица 2.3.30 - Среднее и наибольшее число дней с метелью, в днях

Показатели	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Среднее	2,27	1,57	1,10	0,10	-	-	-	-	0,29	0,71	2,18	8,22	
Наиб.	12	7	6	2	-	-	-	-	4	6	17	34	

Метеостанция Москва, ВДНХ

Таблица 2.3.31 - Средняя продолжительность метели, в часах

Станция	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Москва, ВДНХ	26,9	17,1	9,6	6,0	-	-	-	-	-	11,2	22,2	23,8	17

Таблица 2.3.32 - Среднее и наибольшее число дней с градом, в днях

Показатели	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Среднее	-	-	0,02	0,04	0,12	0,12	0,18	0,10	0,08	0,08	-	-	0,73
Наиб.	-	-	1	1	1	1	1	1	3	1	-	-	4

Метеостанция Москва, ВДНХ

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

ИЭИ.ПЗ

Таблица 2.3.33 - Среднее число дней с обледенением (по визуальным наблюдениям), в днях

Характеристика	Месяц												Год
	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V			
Метеостанция Москва, ВДНХ													
Гололед		0,12	0,47	1,25	0,75	0,41	0,16	0,04					3,20
Изморозь		0,02	0,20	0,76	0,71	0,63	0,12	0,02					2,45
Обледенение всех видов	0,02	0,31	2,90	4,92	5,43	4,69	3,76	5,57	3,67	0,37			31,7

Таблица 2.3.34 - Наибольшее число дней с обледенением (по визуальным наблюдениям)

Характеристика	Месяц												Год
	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V			
Метеостанция Москва, ВДНХ													
Гололед			1	4	11	9	3	2	2				19
Изморозь			1	5	7	5	6	2	1				14
Обледенение всех видов	1	4	10	13	13	14	11	15	10	3			53

Таблица 2.3.35 - Климатические параметры холодного периода года (СП 131.13330.2020)

Характеристика	Значение
Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98:	-34 °С
Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,92:	-29 °С
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98:	-29 °С
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92:	-26 °С
Температура воздуха, обеспеченностью 0,94:	-13 °С
Абсолютная минимальная температура воздуха:	-43 °С
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца:	6,0 °С
Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха ≤0°С:	135 сут
Средняя температура воздуха, периода со средней суточной температурой Средней температуры воздуха ≤0°С:	-5,3 °С
Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха ≤8°С:	204 сут
Средняя температура воздуха, периода со средней суточной температурой Средней температуры воздуха ≤8°С:	-2,2 °С

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

ИЭИ.ПЗ

Лист

16

Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 10^{\circ}\text{C}$:	222 сут
Средняя температура воздуха, периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 10^{\circ}\text{C}$:	-1,3 $^{\circ}\text{C}$
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца:	84 %
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного холодного месяца:	80 %
Количество осадков за ноябрь - март:	235 мм
Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль:	3
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь:	2,0 м/с
Средняя скорость ветра, за период со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$:	1.8 м/с

Таблица 2.3.36 - Климатические параметры теплого периода года (СП 131.13330.2020)

Характеристика	Значение
Барометрическое давление	997 гПа
Температура воздуха обеспеченностью 0,95	23,0 $^{\circ}\text{C}$
Температура воздуха обеспеченностью 0,98	26,0 $^{\circ}\text{C}$
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	24,5 $^{\circ}\text{C}$
Абсолютная максимальная температура воздуха	38 $^{\circ}\text{C}$
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца	10.1 $^{\circ}\text{C}$
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца	72 %
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца	57 %
Количество осадков за апрель - октябрь	414 мм
Суточный максимум осадков	59 мм
Преобладающее направление ветра за июнь - август	3

Таблица 2.3.37 – Используемые периоды наблюдений метеорологических элементов на метеостанции «Москва, ВДНХ» и метеостанции «Москва, МГУ»

Элемент	Период
Температура воздуха	1966 – наст. Время 1991 – 2020 (Москва, МГУ)

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Элемент	Период
Температура почвы	1966 – наст. время
Ветер	1966 – наст. время 1991 – 2020 (Москва, МГУ)
Атмосферное давление	1966 – наст. время
Влажность	1966 – наст. время
Осадки	1966 – наст. время
Снежный покров	1966 – наст. время
Облачность	1966 – наст. время
Атмосферные явления	1966 – наст. время
Гололедно-изморозевые образования	1966 – наст. время

Согласно данным ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» об опасных гидрометеорологических явлениях, нанесших экономические потери, представленным на их официальном сайте, на территории Московской области с 1991 по 2020 гг. зафиксировано 175 таких явлений и комплексов явлений. В их число вошли, такие неблагоприятные и опасные явления как: смерч (17.06.1992, 24.07.1993, 14.07.1994), град (20.05.1995, 12.06.2010 – диаметр 50 мм), сильный мороз (09.01.2017 – минус 44°C, 28.01.1991 – минус 42°C), ветер (05.12.1991, 12.07.2002 – 34 м/с, 12.06.2010 – 33 м/с), туман (12.10.1991 – видимость 50 м), гололед (05-10.12.1991 – 30 мм), осадки (10-12.08.1998 – 123 мм, 27.06.2000 – 77 мм, 08.07.2001 – 82 мм, 30.06.2017 – 60 мм), снег (15.03.2013 22 мм), а также чрезвычайная пожароопасность, гололедица, резкое понижение температуры и др. Кроме того, в ночь на 14 июля 2016 года в западных районах Московской области наблюдался торнадо категории EF3.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инва. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

ИЭИ.ПЗ

Лист 18

Наводнения, цунами, лавины, селевые потоки и опасные русловые процессы в пределах района изысканий не наблюдаются.

Таблица 2.3.38 – Сведения об опасных метеорологических явлениях (ОЯ) (1991-2020 гг.)

Процессы, явления	Количественные показатели проявления процессов и явлений	Проявление в пределах участка изысканий
Наводнение	Затопление на глубину более 1,0 м при скорости течения воды более 0,7 м/с	не проявляется

Ветер	Скорость более 30 м/с, для побережий морей более 35 м/с, при порывах более 40 м/с	не проявляется (максимальная скорость ветра, отмеченная в порывах 23 м/с)
Дождь	Слой осадков более 30 мм за 12 часов и менее в селевых и ливнеопасных районах Более 50 мм за 12 часов и менее на остальной территории 100 мм за 2 суток и менее, 150 мм за 4 суток и менее, 250 мм за 9 суток и менее, 400 мм за 14 суток и менее	проявляется
Ливень	Слой осадков более 30 мм за 1 ч и менее	не проявляется
Гололед	Отложение льда на проводах толщиной стенки более 25 мм	проявляется
Селевые потоки	Угрожающие населению и объектам народного хозяйства	не проявляется
Снежные лавины	То же	не проявляется
Смерч	Любые	проявляется

2.4 Неблагоприятные процессы

При проведении полевых работ проявление эрозионных процессов не отмечено.

В пределах изучаемой территории не выявлено переувлажнение и подтопление участка, на территории строительства. В процессе строительства и эксплуатации проектируемых объектов существует потенциальная опасность загрязнения и изменения состояния различных компонентов природной среды, необходимо предусмотреть соответствующие мероприятия по охране окружающей среды.

Сейсмичность района работ – менее 6 баллов (СП 14.13330.2014).

2.5 Объекты культурного наследия

В соответствии с данными портала ИАИС ОГД, зона ведения работ не попадает на территорию объектов культурного наследия. Карта-схема с портала ИАИС ОГД представлена на рисунке 2.6.1.

При наличии на территории объектов культурного наследия, согласно Федеральному закону от 25.06.2002 N 73-ФЗ (ред. от 21.02.2019) "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации", проектирование и проведение земляных, строительных работ осуществляется при условии соблюдения лицами, проводящими указанные работы, требований статьи 36 данного закона.

Согласно письму Департамента культурного наследия Москвы (Мосгорнаследие)

в границах проектирования отсутствуют объекты культурного наследия, выявленные объекты культурного (в том числе археологического) наследия, объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, утвержденные границы территорий объектов культурного наследия/выявленных объектов культурного наследия, утвержденных зон охраны объектов культурного наследия, установленных защитных зон объектов культурного наследия.

Данными о наличии или отсутствии на рассматриваемой территории объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, Департамент культурного наследия города Москвы не располагает. (приложение 2)

2.6 Особо охраняемые природные территории и другие экологические ограничения природопользования

Исследуемый объект, по данным Публичной кадастровой карты, относится к категории «Земли населенных пунктов», расположен в непосредственной близости со зданиями и сооружениями, автомобильными дорогами. Ближайший водный объект – р. Москва - находятся примерно в 156 м на востоке от объекта. Согласно статье 65 п. 4 Водного кодекса Российской Федерации (с изменениями на 29 июля 2017 года) ширина водоохранной зоны рек протяженностью от 10 до 50 км, устанавливается в размере 200 метров, соответственно, водоохранная зона р. Москва равна 200 м. Исследуемый объект находится в пределах водоохранной зоны ближайшего водного объекта.

Согласно статье 65 п. 16 Водного кодекса Российской Федерации (с изменениями на 29 июля 2017 года), в границах водоохранной зоны допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Выбор типа сооружения, обеспечивающего охрану водного объекта от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, осуществляется с учетом необходимости соблюдения установленных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов. В целях настоящей статьи под сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, понимаются: 1) централизованные системы водоотведения (канализации), централизованные ливневые системы водоотведения; 2) сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод в

Изм. №	полл.
Инв. №	полл.
Взам. инв. №	
Подп. и дата	

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

ИЭИ.ПЗ

централизованные системы водоотведения (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), если они предназначены для приема таких вод; 3) локальные очистные сооружения для очистки сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), обеспечивающие их очистку исходя из нормативов, установленных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса; 4) сооружения для сбора отходов производства и потребления, а также сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод) в приемники, изготовленные из водонепроницаемых материалов.

По данным АО «Мосводоканал» подземные источники питьевого водоснабжения(скважины), находящиеся на балансе АО «Мосводоканал», и соответствующие им зоны санитарной охраны в районе расположения объекта отсутствуют. (Приложение 2)

По данным Управы района Филевский парк ЗАО г. Москвы

- Согласно представленному ситуационному плану, в границы рассматриваемого участка источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, а также зоны санитарной охраны источников водоснабжения, не попадают

- Согласно представленному ситуационному плану, вблизи объекта проектирования находится озелененная территория «Бульвар (3 участка) вдоль р. Москвы в районе Филевский парк», утвержденная постановлениями Правительства Москвы №38 от 19.01.1999; № 299-ПП от 14.04.2009; ППМ № 757-ПП от 21.11.2016; ППМ№ 1701-ПП от 26.12.2018;; ППМ№ 274-ПП от 27.03.2019; ППМ№ 2013-ПП от 19.11.2020.

По данным Департамента природопользования и охраны окружающей среды города Москвы:

Участок работ, представленный на ситуационном плане, расположен вне границ существующих и планируемых к образованию особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения. (Приложение 2)

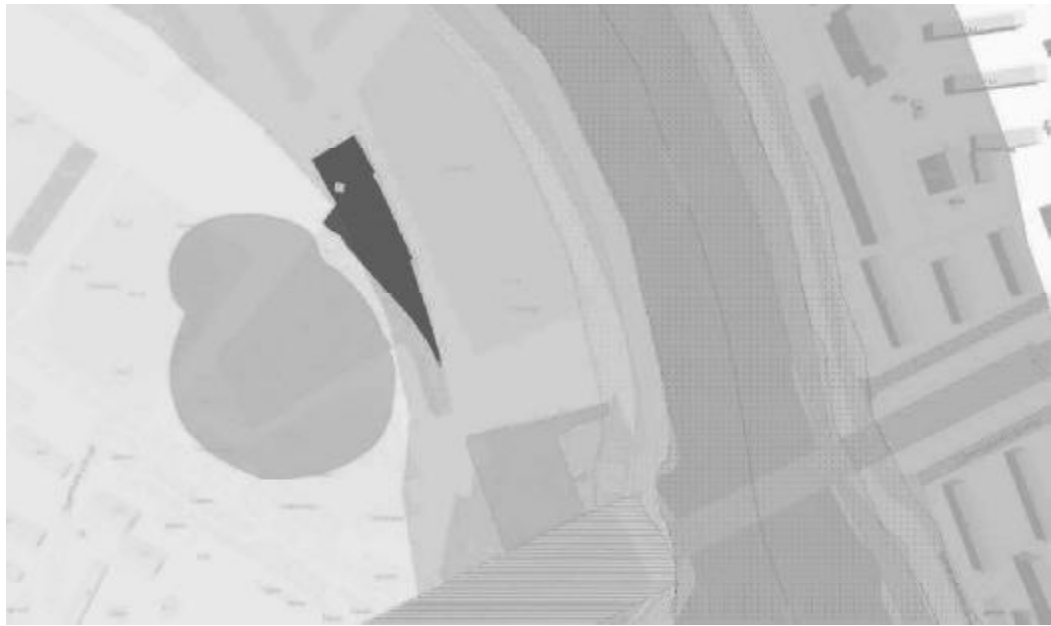
На рассматриваемом участке изысканий объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу города Москвы, не выявлены.

В соответствии с данными с портала ИАИС ОГД, исследуемый участок не ***попадает на природные и особо охраняемые территории.***

Также, в соответствии с данными портала ИАИС ОГД, ***зона ведения работ не попадает на территории с особыми требованиями.***

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



- | | | |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Территории объектов культурного наследия (ЕГРН) <input checked="" type="checkbox"/> Территория памятника (ИКОП) <input checked="" type="checkbox"/> Границы зон охраны объектов культурного наследия <input type="checkbox"/> Границы зон охраны объектов культурного наследия (ЕГРН) <input type="checkbox"/> Охраняемые зоны (ИКОП) <input checked="" type="checkbox"/> Границы зон регулирования застройки и хозяйственной деятельности <input type="checkbox"/> Границы зон регулирования застройки и хозяйственной деятельности (ЕГРН) <input type="checkbox"/> Зоны регулирования застройки (ИКОП) <input checked="" type="checkbox"/> Границы зон охраняемого природного ландшафта <input type="checkbox"/> Границы зон охраняемого природного ландшафта (ЕГРН) <input type="checkbox"/> Зоны охраняемого природного ландшафта (ИКОП) <input type="checkbox"/> Особо охраняемые природные территории (СПРИТ) <input type="checkbox"/> Природный комплекс (СПРИТ) <input type="checkbox"/> Границы зоны объектов электроэнергетики <input type="checkbox"/> Границы охраняемых зон трубопроводов <input type="checkbox"/> Границы охраняемых зон линий и сооружений связи <input type="checkbox"/> Границы зон охраняемых военных объектов <input type="checkbox"/> Границы охраняемых зон стационарных пунктов наблюдений за состоянием окружающей среды, ее загрязнением <input type="checkbox"/> Границы охраняемых зон передающих радиотехнических объектов <input type="checkbox"/> Границы охраняемых зон пунктов государственной геодезической, нивелиционной, гравиметрической сети | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Границы защитных зон объектов культурного наследия (ЕГРН) <input type="checkbox"/> Защитные зоны (ИКОП) <input type="checkbox"/> Границы охранных зон ДОПТ <input checked="" type="checkbox"/> Границы водоохраных зон и границы прибрежных защитных и береговых полос <input type="checkbox"/> Границы водоохраных зон (ЕГРН) <input type="checkbox"/> Границы водоохраных зон (ПЗЗ) <input type="checkbox"/> Границы прибрежных защитных полос (ЕГРН) <input type="checkbox"/> Границы прибрежных защитных полос (ПЗЗ) <input type="checkbox"/> Границы береговых полос (ПЗЗ) <input checked="" type="checkbox"/> Границы санитарно-защитных зон <input type="checkbox"/> Расчетные (ПЗЗ) <input type="checkbox"/> Установленные (ЕГРН) <input type="checkbox"/> Установленные (ПЗЗ) <input type="checkbox"/> Ориентировочные (ПЗЗ) <input type="checkbox"/> Границы ЗСО <input type="checkbox"/> Особо охраняемые природные территории <input type="checkbox"/> Особо охраняемые зеленые территории <input type="checkbox"/> Природные и озелененные территории <input checked="" type="checkbox"/> Территории с особыми требованиями <input type="checkbox"/> Полосы воздушных подходов аэродромов <input checked="" type="checkbox"/> Границы приаэродромной территории <input type="checkbox"/> Приаэродромная территория аэропорта Шереметьево (395-П от 17.04.2020) <input type="checkbox"/> Приаэродромная территория аэропорта Внуково (394-П от 17.04.2020) | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Территория объекта культурного наследия <input checked="" type="checkbox"/> Залповедная территория <input type="checkbox"/> Территории с утвержденным режимом <input type="checkbox"/> Защитная зона <input type="checkbox"/> Территория зоны охраняемого природного ландшафта <input type="checkbox"/> Территория зоны охраняемого культурного пространства <input type="checkbox"/> Территории объединенных охраняемых зон <input type="checkbox"/> Территория зоны строгого регулирования застройки <input type="checkbox"/> Территория зоны регулирования застройки <input type="checkbox"/> Без категории <input checked="" type="checkbox"/> Историко-культурный опорный план <input checked="" type="checkbox"/> Объекты культурного наследия (ИКОП) <input type="checkbox"/> Объекты культурного наследия (ОКН) <input type="checkbox"/> Выявленные объекты культурного наследия <input type="checkbox"/> Исторически ценный градостроительный объект <input type="checkbox"/> Объект историко-градостроительной среды <input type="checkbox"/> Объект, обладающий признаками объекта культурного наследия <input type="checkbox"/> Без охранного статуса <input checked="" type="checkbox"/> Территории объектов культурного наследия <input type="checkbox"/> Территория объекта культурного наследия <input checked="" type="checkbox"/> Залповедная территория |
|--|---|---|

Рис. 2.6.1 Карта – схема с планировочными ограничениями с портала isogd.mos.ru

Инв. № подл.	Полл. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

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

2.7 Современное экологическое состояние

Участок строительства расположен вблизи зданий и автомобильной дороги и представляет собой территорию, имеющую асфальтобетонное покрытие и озелененные участки. Во время маршрутного исследования территории изысканий редких и занесенных в Красную книгу региона или РФ видов флоры и фауны на участке работ не обнаружено.

Для оценки уровня загрязнения почв и грунтов исследуемой территории в отобранных пробах было проведено определение концентраций тяжёлых металлов, мышьяка, 3,4-бенз(а)пирена, нефтепродуктов, а также величин рН. Результаты исследований описаны в главе 4, протоколы исследований приведены в приложениях 1-3.

Основное поступление загрязнителей в почвенный покров исследуемого района происходит при их аэральном переносе от источников техногенного воздействия. Главным образом, источниками являются автотранспорт, а также, в момент производства работ - строительная техника.

2.8 Предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды

В процессе строительства и эксплуатации проектируемых объектов существует потенциальная опасность загрязнения и изменения состояния различных компонентов природной среды в результате:

- химического воздействия, связанного с выбросами при работе автотранспорта, строительных механизмов, устройств теплоэнергетического снабжения, сварочных механизмов, сбросами сточных вод;

- механического воздействия, связанного с проведением работ по расчистке дренажных канав и лотков и проведением земляных работ (рытье канав, отсыпка насыпей, планировочные работы);

- физического воздействия (шум);

- возможных аварийных ситуаций, возникающих из-за технологических неисправностей оборудования или нарушения режима строительных работ вследствие воздействия опасных природно-геологических процессов и т. п.).

Воздействия на окружающую среду, возникающие при строительстве, могут быть технологически обусловленные, объективно возникающие при проведении работ, и технологически не обусловленные, связанные с различными отступлениями от проектных решений и невыполнением экологических требований строителями.

Изм. №	полл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------	-------	--------------	--------------

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

Химическое воздействие на почвы, грунты и растительный покров сухоройных механизмов, строительной техники, автотранспорта может считаться прямым воздействием, однако, чаще проявляется опосредованно, как влияние атмосферных выпадений, выделяемых в воздушную среду при работе машин в период проведения строительных работ. Часть загрязняющих веществ, например, горюче-смазочные материалы, могут попадать на земную поверхность при их разливах и утечках. Тяжелые металлы могут попадать в почву при работе сварочных аппаратов, эксплуатации автотранспорта и строительной техники.

Механическое воздействие проявляется в виде нарушения микро- и макрорельефа, а также угнетении и уничтожении растительного покрова при строительных работах.

Негативное физическое воздействие на животный мир может осуществляться прямым путем – преследованием, отпугивающим шумовым эффектом, и косвенным путем, связанным с нарушением, загрязнением и изъятием местообитаний. Источниками физического воздействия на животный мир являются технологические сооружения и установки, транспортные коммуникации, а также строительная техника и обслуживающий персонал. Поскольку животный мир окружающих зону строительных работ территорий в течение длительного ряда лет испытывал воздействие технической деятельности и представлен преимущественно малоценными синантропными видами, полностью или в значительной степени адаптированными к обитанию в техногенной среде, существенного влияния проектируемых работ не ожидается.

При строительстве неизбежно будет происходить загрязнение атмосферы за счет выбросов от автотранспорта, спецтехники и от сварочных работ. В выхлопных газах автотранспорта и спецтехники содержатся оксиды азота, оксид углерода, углеводороды, сажа, диоксид серы (для автомобилей с дизельными двигателями).

При выполнении сварочных работ атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, в состав которого входят марганец и его оксиды, соединения кремния, фториды и фтористый водород, оксиды железа.

Границы воздействия на почвенно-растительный покров при выполнении строительного-монтажных работ в основном определяются шириной полосы отвода земель под строительство.

При производстве строительных работ воздействие проектируемого объекта на почвенно-растительный покров заключается в:

- нарушении плодородного слоя почвы, связанным с его срезкой и возможным перемешиванием с минеральным грунтом при перемещении, а также при передвижении строительной техники и транспортных средств вне дорог;
- возможном засорении отводимой территории и близрасположенных территорий

Инв. № подл.	Полл. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

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

ИЭИ.ПЗ

строительным и бытовым мусором и в локальном загрязнении почвы веществами, ухудшающими ее биологические и химические свойства (маслами, топливом, обтирочным материалом и пр.) при неправильной эксплуатации строительной техники;

- возможном частичном вытаптывании растительного покрова примыкающих к полосе временного и постоянного отвода земель под строительство проектируемых сооружений.

Привозной строительный грунт (песок и ПГС), используемый для отсыпки, должен иметь санитарно-эпидемиологическое заключение о его соответствии нормативам, что гарантирует отсутствие изменений радиационной обстановки.

Контроль условий труда работающих по показателю радиационной безопасности и ограничение облучения работающих должны быть организованы в соответствии с СП 2.6.1.798-99 «Обращение с минеральным сырьем и материалами с повышенным содержанием природных радионуклидов».

Степень воздействия на окружающую среду при производстве строительных работ в значительной мере зависит от соблюдения правильной технологии и культуры строительства. В целях охраны геологической среды, почвенного и растительного покрова проектом должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- обязательное соблюдение границ территории, отведенной во временное и постоянное пользование на всем протяжении периода строительных работ;

- запрещение базирования строительной автотехники, складского хозяйства и других объектов за пределами площадок, предусмотренных проектом производства работ, разработанным генподрядчиком и согласованным с органами МПР и ГСЭН;

- оснащение строительного отряда емкостями для сбора отработанных ГСМ;

- выполнение мойки автотехники и выполнение необходимых ремонтных и профилактических работ только на специально оборудованной для этих целей площадке (строительной базе), размещаемой за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос пересекаемых водных объектов;

- использование при демонтажных и строительномонтажных работах исправной техники при отсутствии на ней подтеков масла и топлива, а также очищенных от наружной смазки тросов, стропов используемых устройств и механизмов;

- своевременное обслуживание техники в соответствии с «Положением о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта»;

- оснащение места производства работ контейнерами для сбора бытовых и производственных отходов и регулярный вывоз последних в специально отведенные для этих целей места, согласованные с районными центрами ГСЭН и комитетами

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

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

ИЭИ.ПЗ

- оснащение места производства работ контейнерами для сбора бытовых и производственных отходов и регулярный вывоз последних в специально отведенные для этих целей места, согласованные с районными центрами ГСЭН и комитетами (инспекциями) охраны природы;

- применение материалов, не оказывающих вредное воздействие на окружающую среду;

- выполнение требований местных органов МПР и СЭН.

При проведении аварийных ремонтов и заправке нефтепродуктами автотехники в полевых условиях с целью исключения загрязнения почвенно-растительного покрова проливами нефтепродуктов рекомендуется применять специальные поддоны, емкости, полимерное пленочное покрытие и производить обваловку из минерального грунта вокруг места производства работ (заправки, ремонта). Все мероприятия, связанные с заправкой и ремонтом строительной техники в полевых условиях, должны быть включены генподрядчиком в проект производства работ, согласованный с территориальными органами Министерства природных ресурсов и проводиться в полосе отвода земель под строительство.

Сохранность объектов культурного наследия (памятники истории и культуры) гарантируется в интересах настоящего и будущего поколений. Конституционные права каждого – доступ к культурным ценностям, обязанности каждого – беречь памятники истории и культуры. В случае обнаружения на территории, подлежащей хозяйственному освоению, объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, в проекты проведения работ должны быть внесены разделы об обеспечении сохранности обнаруженных объектов до включения данных объектов в реестр, а действие положений на данной территории приостанавливается до внесения соответствующих изменений.

Инд. № подл.	Полл. и лата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ИЭИ.ПЗ

3 ПЕРЕЧЕНЬ ПРИМЕНЕННОЙ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И МЕТОДИК ИССЛЕДОВАНИЙ

- СП 11-102-97. «Инженерно-экологические изыскания для строительства».
- СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.
- СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
- СанПиН 2.6.1.2523-09. Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009. Утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации № 47 от 7 июля 2009 г.
- СП 2.6.1.2612-10. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010). Утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 26.04.2010 № 40.
- «Инструкции по измерению гамма-фона в городах и населенных пунктах» Минздрава СССР № 3255 от 09.04.8.
- МУ 2.6.1.2398 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».
- СП 2.6.1.2800-10. Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет источников ионизирующего излучения.
- ГОСТ 30108-94. Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов.
- Мет. «Прогресс»-гамма, ГП «ВНИИФТРИ» от 30.10.1997 г. Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах на сцинтилляционном гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс».
- ИЗ3255-85. Инструкция по измерению гамма-фона в городах и населенных пунктах (пешеходным методом) от 09.04.1985 г.
- МУ 2.1.7.730-99. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест.
- ГОСТ 26483-85 Почвы. Приготовление солевой вытяжки и определение ее рН по методу ЦИНАО.
- М-МВИ 80-2008 Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной спектрометрии.

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

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

- МУК 4.1.1274-03 Методы контроля. Химические факторы. Измерение массовой доли бенз(а)пирена в пробах почв, грунтов, донных отложений и твердых отходов методом ВЭЖХ с использованием флуориметрического детектора.

- ПНД Ф 16.1;2.2.22-98 Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в минеральных, органических, органоминеральных почвах.

Инв. № подл.	Полл. и лата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ИЭИ.ПЗ

Лист

29

4 ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

4.1 Результат радиоэкологического обследования

Для выявления и оценки опасности источников внешнего гамма-излучения проводились:

- радиационная съемка (определение мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения);
- радиометрическое опробование с последующим гамма-спектрометрическим анализом проб в лаборатории (определение радионуклидного состава загрязнений и их активности).

Маршрутная гамма-съемка территории проводилась с одновременным использованием поисковых гамма-радиометров и дозиметров. Поисковые радиометры использовались в режиме прослушивания звукового сигнала для обнаружения зон с повышенным гамма-фоном. При этом территория была подвергнута сплошному прослушиванию при перемещениях радиометра по прямолинейным маршрутам.

Дозиметры использовались для измерения МЭД внешнего гамма-излучения в контрольных точках из расчета не менее 10 точек на 1 га. Измерения проводятся на высоте 0,1 м над поверхностью почвы.

Все результаты измерений заносились в полевые журналы и наносились на карту (схему) распределения мощности доз гамма-излучения, с привязкой контрольных точек к топографическому плану местности.

Отбор проб почво-грунтов производился с поверхностного слоя до 0,2 м методом конверта путем смешивания 5 точечных проб в 1 контрольную пробу и послойно из скважины до глубины 7,0 м.

В результате проведенных радиационно-экологических исследований поверхностных радиационных аномалий на исследуемой территории не обнаружено. Гамма-фон на исследованном участке однороден и по величине не отличался от присущего данной местности.

Значения МЭД учетом неопределенности измерений варьируют от 0,07 до 0,14 мкЗв/ч, что не превышает гигиенического норматива, установленного СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ 99/2010), СП 2.6.1.1292 03 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения», МУ 2.6.1715-98 «Проведение радиационно-гигиенического обследования жилых и общественных зданий». Результаты гамма-съемки представлены в протоколе № РТ-0469 от 06.10.2021 г. (Приложение 2)

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

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

ИЭИ.ПЗ

Лист

30

4.2 Результаты токсико-химических исследований почв

Для определения степени загрязнения грунтов исследуемой территории тяжелыми металлами, нефтепродуктами и органическими загрязнителями производился отбор суммарных проб почв, для чего намечались площадки опробования размером 5×5 м. Площадки располагались на участках проектируемых работ.

Всего отобрано 8 проб почвы на санитарно-химические исследования.

Перед началом отбора проб на выбранном участке работ в рабочий журнал схематично заносился план участка работ, зарисовывались площадки пробоотбора, отмечались существующие искусственные сооружения и возможные источники техногенных загрязнений.

Расчет величины коэффициента опасности загрязнения химическими неорганическими веществами проводился по каждому веществу в соответствии с методическими указаниями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Степень химического загрязнения почв оценивалась по величине коэффициента $K_0 = C_i / ПДК_i$, равного отношению фактического содержания *i*-го загрязняющего вещества к величине его ПДК или ОДК с учетом гранулометрического состава и кислотности почв (СанПиН 1.2.3685-21).

Содержание 3,4-бенз(а)пирена и нефтепродуктов во всех исследованных пробах не превышает ориентировочно допустимых значений (допустимое содержание 3,4 бенз(а)пирена и нефтепродуктов в почве – не более 0,02 и 1000 мг/кг соответственно), что свидетельствует о возможности отнести к категории загрязнения почвы – **«допустимая»**.

Оценка уровня химического загрязнения почв как индикатора неблагоприятного воздействия на здоровье населения в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» проводится по показателям: коэффициент концентрации химического вещества (K_c), который определяется отношением фактического содержания определяемого вещества в почве (C_i , мг/кг) к региональному фоновому C_{fi} :

$$K_c = C_i / C_{fi}$$

и суммарный показатель загрязнения (Z_c). Суммарный показатель загрязнения равен сумме коэффициентов концентрации химических элементов-загрязнителей и может быть выражен следующей формулой:

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

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

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

где n – количество учитываемых химических элементов;

K_{ci} – коэффициент концентрации i -го компонента загрязнения, превышающий единицу.

В качестве фоновых значений концентраций химических веществ (тяжелые металлы и нефтепродукты) использованы рекомендуемые фоновые значения для почв (грунтов) г. Москвы, согласно «Инструкции по инженерно-геологическим и геоэкологическим изысканиям в г. Москве» (2004) п 5.3.3.4.

Основной показатель, по которому оценивается комплексное загрязнение почвы и дается окончательная оценка для использования земельного участка под строительство – это показатель суммарного загрязнения почв комплексом металлов (Z_c).

Во всех представленных почвах с пробных площадок суммарный показатель загрязнения почвы не более 16, т.е. по категории загрязнения почву можно отнести к категории «допустимая» (таблица 4.2.1). Протокол №ТХ-0558 токсико-химического исследования от 07.10.2021 г. представлен в Приложении 2.

Таблица 4.2.1 Показатель суммарного загрязнения почв.

№ п/п	Место отбора	Глубина отбора (м)	Тип грунта	Суммарный показатель загрязнения (Z_c)	Степень химического загрязнения почвы
1.1	Исследуемая территория	0,0-0,2	сугл	9,34	допустимый
1.2		0,2-1,0	сугл	7,75	допустимый
1.3		1,0-2,0	сугл	9,32	допустимый
1.4		2,0-3,0	сугл	11,34	допустимый
1.5		3,0-4,0	сугл	7,06	допустимый
1.6		4,0-5,0	сугл	6,08	допустимый
1.7		5,0-6,0	сугл	12,49	допустимый
1.8		6,0-7,0	сугл	10,50	допустимый

4.3 Результаты санитарно-бактериологических исследований почв

Санитарно-бактериологические показатели делятся на косвенные и прямые.

Косвенные санитарно-бактериологические показатели характеризуют интенсивность биологической нагрузки на почву. Это – санитарно-показательные микроорганизмы: бактерии группы кишечной палочки и энтерококки. Прямые санитарно-бактериологические показатели эпидемической опасности почвы – обнаружение возбудителей кишечных инфекций (патогенных бактерий).

При проведении санитарно-микробиологического исследования территории отбирались пробы почв для определения присутствия в них кишечной палочки, энтерококков, патогенных энтеробактерий семейства кишечных. Индекс санитарно-показательных организмов не должен превышать 10 кл./г почвы.

Результаты санитарно-бактериологических исследований почв, оценивались в

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

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

соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03.

Грунты, отобранные на участке работ, относятся к категории загрязнения «чистая». Использование грунтов данной категории не ограничивается.

Патогенные бактерии во всех образцах не обнаружены.

Протоколы микробиологического и паразитологического исследования 2858/2529/21П от 5 октября 2021 г.. представлены в Приложении 4.

Инв. № подл.	Полл. и лата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ИЭИ.ПЗ

Лист

33

5 ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ТЕРРИТОРИИ

Основная цель работ - экологическое обоснование строительства и иной хозяйственной деятельности с целью предотвращения, снижения или ликвидации неблагоприятных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения.

По содержанию неорганических химических загрязнителей превышений ОДК в соответствии и ПДК не выявлено.

В соответствии с категориями загрязнения почв по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» во всех представленных почвах с пробных площадок суммарный показатель загрязнения почвы не более 16, т.е. по категории загрязнения почву можно было отнести к «».

По микробиологическим показателям грунты, отобранные на участке работ, относятся к категории загрязнения **«чистая»**. Использование грунтов данной категории не ограничивается.

Содержание 3,4-бенз(а)пирена и нефтепродуктов во всех исследованных пробах не превышает ориентировочно допустимых значений (допустимое содержание 3,4 бенз(а)пирена и нефтепродуктов в почве – не более 0,02 и 1000 мг/кг соответственно), что свидетельствует о возможности отнести к категории загрязнения почвы – **«допустимая»**.

Значения мощности дозы гамма-излучения **соответствуют** требованиям норм радиационной безопасности СП 2.6.1.2612-10, СанПиН 2.6.1.2800-10.

Почвы территории в слое 0,0-7,0 м могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ИЭИ.ПЗ

Лист

34