

6 Специфические грунты

В пределах исследуемой площадки специфические грунты не встречены.

7 Инженерно-геологические процессы

Согласно таблице, В.1 Приложения В СП 116.13330.2012, на территории Московской области зарегистрированы следующие проявления опасных геологических процессов: оползни, обвалы, карст, подтопление, пучение.

На момент проведения инженерно-геологических изысканий исследуемая площадь, согласно «Рекомендациям по методике оценки и прогноза гидрогеологических условий при подтоплении городских территорий», а также СП 11.105.97 ч. 2 приложение И, относится к типу I– A-1: постоянно подтопленные.

Согласно карте-схеме пораженности территории Московской области оползневыми и карстовыми процессами, участок работ относится к районам с низкой пораженностью оползневыми процессами и отсутствием проявления карстовых процессов.

В ходе маршрутных наблюдений на участке намеченного строительства и прилегающих территориях проявлений карста на поверхности земли не обнаружено. При проходке скважин в пределах исследуемой глубины 15,0 м провалов оборудования и зон разуплотнения грунтов, косвенно указывающих на указанные процессы, не выявлено.

В соответствии с СП 47.13330.2016 и «Инструкцией по проектированию зданий и сооружений в районах г. Москвы с проявлением карстово-суффозионных процессов», М., 2004 г., по степени опасности проявления карстово-суффозионных процессов район работ относится к неопасным. Категория, согласно таблице 5.1 СП 11-105-97 ч.2, - VI – провалообразование исключается в виду геологических причин.

Другие проявления опасных инженерно-геологических процессов (оползни, обвалы и т.п.), которые могли бы негативно повлиять на устойчивость грунтовых массивов территории, на поверхности исследуемого участка не обнаружены.

Относительная деформация морозного пучения ε_{fh} глинистых грунтов определена по параметру R_f , в соответствии с формулой п. 6.34 СП 22.13330.2016:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	17-22-ИГИ -Т	Лист
							19

$$R_f = 0,67 p_d \left[0,012(W - 0,1) + \frac{W(W - W_{cr})^2}{W_{sat} W_p \sqrt{M_o}} \right];$$

где W , W_p – влажность в пределах слоя промерзающего грунта соответственно природная и на границе раскатывания, доли единицы;

W_{cr} – критическая влажность, определяется по графикам (СП 22.13330.2011);

W_{sat} – полная влагоемкость грунта, доли единицы;

p_d – плотность сухого грунта, кг/см³.

В зону сезонного промерзания в пределах изучаемой толщи попадают покровные суглинки **ИГЭ-1**, водноледниковые суглинки **ИГЭ-2**.

Максимальная величина глубины сезонного промерзания составляет:

- **ИГЭ-1** - 1,10 м;
- **ИГЭ-2** – 1,10 м.

По относительной деформации пучения грунты, находящиеся в зоне сезонного промерзания, характеризуются следующим образом:

- **ИГЭ-1** $R_f \cdot 10^2 = 0,68$, $\varepsilon_{fh} = 0,067$ д.е. => среднепучинистый;
- **ИГЭ-2** $R_f \cdot 10^2 = 0,44$, $\varepsilon_{fh} = 0,043$ д.е. => среднепучинистый.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

17-22-ИГИ -Т

Лист

20

8 Заключение и рекомендации

1. По результатам выполненных изысканий площадка проектируемого строительства и реконструкции, согласно Приложения А СП 47.13330.2016, отнесена ко II (средней) категории сложности инженерно-геологических условий.

2. В геоморфологическом отношении исследуемый участок расположен в пределах флювиогляциальной равнины.

3. Территория изысканий представляет собой относительно ровный участок. Абсолютные отметки поверхности составляют 181,95- 184,12 м БС.

4. Сейсмичность района работ – менее 5 баллов.

5. В геологическом строении до глубины бурения 15,0 м принимают участие (сверху-вниз):

- верхнечетвертичные покровные отложения (prQ_{III});

- среднечетвертичные водноледниковые отложения времени отступления ледника московского оледенения (fgl,lglsQ_{IIms});

- среднечетвертичные ледниковые отложения-морена (gQ_{IIms}).

6. На момент проведения инженерных изысканий (февраль-март 2022 г) до глубины бурения 15,0 м подземные воды были вскрыты на глубинах 2,4-5,8 м (абс. отм. 179,25-181,32 м БС). Водоносный горизонт приурочен к четвертичным отложениям. Водовмещающими породами являются флювиогляциальные пески. Водоносный горизонт носит напорный характер. Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, утечек из водоснабжающих и водоотводящих коммуникаций, а также за счет бокового водопритока. Разгрузка осуществляется в речную сеть и за счет аэрации.

По химическому составу воды первого водоносного горизонта, согласно ГОСТ 31384-2017, гидрокарбонатная натриево-кальциевая, пресная, не обладают агрессивностью по отношению к бетону марки W4, W6, W8, W10 – W14, W16- W20, не агрессивны к ж/б конструкциям при постоянном погружении, степень агрессивности при периодическом смачивании - слабая. Коррозионная активность, согласно СП 28.13330.2017, к металлическим конструкциям – средняя.

7. В пределах исследуемой площадки специфические грунты не встречены.

8. Площадка изысканий является потенциально подтопляемой и относится к типу II–А-1: постоянно подтопленные.

9. В зону сезонного промерзания в пределах изучаемой толщи попадают покровные суглинки **ИГЭ-1**, водноледниковые суглинки **ИГЭ-2**. Максимальная величина глубины сезонного промерзания составляет:

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

						17-22-ИГИ -Т	Лист
							21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- ИГЭ-1 - 1,10 м;
- ИГЭ-2 – 1,10 м.

По относительной деформации пучения грунты, находящиеся в зоне сезонного промерзания, характеризуются следующим образом:

- ИГЭ-1 $R_f \cdot 10^2 = 0,68$, $\varepsilon_{fh} = 0,067$ д.е. => среднепучинистый;
- ИГЭ-2 $R_f \cdot 10^2 = 0,44$, $\varepsilon_{fh} = 0,043$ д.е. => среднепучинистый.

10. Участок инженерно-геологических изысканий относится к неопасной зоне в отношении возможности проявления древних карстовых форм, к неопасной зоне в отношении возможности проявления современных карстовых форм.

11. Другие опасные процессы, такие как оползни, обвалы и другие опасные инженерно-геологические процессы, которые могли бы негативно повлиять на устойчивость грунтовых массивов территории, в пределах рассматриваемой территории не выявлены.

12. Рекомендуемые нормативные и расчетные значения прочностных и деформационных характеристик грунтов выделенных ИГЭ приведены в Таблице 8.1.

Таблица 8.1 - Рекомендуемые нормативные и расчетные значения прочностных и деформационных характеристик грунтов выделенных ИГЭ

№ ИГЭ	Наименование грунта	Характеристика грунта	Рекомендуемые		
			нормативные	0,85	0,95
Покровные отложения (prQIII)					
1	Суглинок коричневый, опесчаненный, тугопластичный	ρ, г/см³	1,92	1,91	1,91
		e, д.е.	0,781		
		E, МПа	10,5		
		Φ, град	17,87	17,50	17,23
		C, кПа	23	22	21
Водно-ледниковые отложения (fgl,lglsQIIms)					
2	Суглинок коричневый, опесчаненный, тугопластичный, с включениями дресвы до 5%	ρ, г/см³	1,99	1,99	1,99
		e, д.е.	0,63		
		E, МПа	12,6		
		Φ, град	18,6	18,0	17,5
		C, кПа	24	24	23
3	Песок мелкий желто-коричневый, рыхлый, водонасыщенный, с включениями дресвы до 10%	ρ, г/см³	1,86	1,86	1,78
		e, д.е.	0,76		
		E, МПа	18,9		
		Φ, град	28,3	27,9	27,5
		C, кПа	-	-	-
Ледниковые отложения (gQIIms)					
4	Суглинок красновато-коричневый, опесчаненный, тугопластичный, с прослоями водонасыщенного песка, с включениями дресвы и щебня до 15%	ρ, г/см³	2,05	2,05	2,05
		e, д.е.	0,581		
		E, МПа	19,9		
		Φ, град	22,82	22,29	21,90
		C, кПа	29	28	27

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

1. ГОСТ Р 12.0.001-2013 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Основные положения.
2. ГОСТ 17.0.0.01-76 Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов.
3. ГОСТ Р 21.1101-2013. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.
4. ГОСТ 21.301-2014. Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям (с Поправкой).
5. ГОСТ 21.302-2013. Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям.
6. ГОСТ 12071-2014. Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов.
7. ГОСТ 19912-2012. Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием.
8. ГОСТ 20276-2012. Грунты. Методы полевого определения характеристик прочности и деформируемости.
9. ГОСТ 25100-2020. Грунты. Классификация.
10. ГОСТ 30416-2012. Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения.
11. ГОСТ 9.602-2016. Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии.
12. ГОСТ 12248-2010. Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости.
13. ГОСТ 23740-2016. Грунты. Методы лабораторного определения содержания органических веществ.
14. ГОСТ 12536-2014. Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава.
15. ГОСТ 5180-2015. Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик.
16. ГОСТ 18164-72. Вода питьевая. Метод определения содержания сухого остатка.
17. ГОСТ 4245-72. Вода питьевая. Методы определения содержания хлоридов.
18. ГОСТ 4389-72. Вода питьевая. Методы определения содержания сульфатов.

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

						17-22-ИГИ -Т	Лист
							23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	утвержденная НРС МПР 10 декабря 1997 г.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	17-22-ИГИ -Т		Лист
								24

Приложение А - Выписка из реестра членов саморегулируемой организации



Ассоциация
«Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство
инженеров-изыскателей "ГЕОБАЛТ"» (Ассоциация СРО "ГЕОБАЛТ")
188669, Ленинградская обл., Всеволожский р-н,
г. Мурино, ул. Центральная, д. 46
+7 (812) 242-72-38, +7 (911) 799-90-07
geobaltd@mail.ru
www.geobaltd.ru
ОГРН 1125300000473 ИНН 5321800632 КПП 470301001
№ в государственном реестре: СРО-И-038-25122012

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

04 марта 2022 г.

ВРГБ-9723124614/01

Ассоциация «Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей «ГЕОБАЛТ» (Ассоциация СРО «ГЕОБАЛТ»)
(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц,
выполняющих инженерные изыскания
(вид саморегулируемой организации)

188669, Ленинградская обл., Всеволожский р-н, г. Мурино, ул. Центральная, д. 46,
www.geobaltd.ru, geobaltd@mail.ru

(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)

СРО-И-038-25122012

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

Выдана Обществу с ограниченной ответственностью Проектно-изыскательская
компания «Главпроект»

(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя - физического лица или полное наименование
заявителя - юридического лица)

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью Проектно-изыскательская компания «Главпроект» (ООО «ГЛАВГЕОПРОЕКТ»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	9723124614
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1217700439406
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	115088, г.ф.з. Москва, ул. Южнопортовая, влд. 5, стр.2, этаж 1 ком. 17
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	—
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

17-22-ИГИ -Т

Лист

25

Наименование		Сведения
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации		ГБ-9723124614
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации		13.10.2021
2.3. Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации		01.10.2021, б/н
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации		13.10.2021
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации		—
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации		—
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:		
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договору подряда на выполнение инженерных изысканий:		
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	В отношении объектов использования атомной энергии
13.10.2021	—	—
3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда:		
а) первый	✓	до 25 (двадцати пяти) миллионов руб.
б) второй		до 50 (пятидесяти) миллионов руб.
в) третий		до 300 (трехсот) миллионов руб.
г) четвертый		300 (триста) миллионов руб. и более
3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств:		
а) первый		до 25 (двадцати пяти) миллионов руб.
б) второй		до 50 (пятидесяти) миллионов руб.
в) третий		до 300 (трехсот) миллионов руб.
г) четвертый		300 (триста) миллионов руб. и более
4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания:		
4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ		—
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ		—

Директор
Ассоциации СРО «ГЕОБАЛТ»



С.Г. Черных

С.Г. Черных

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

17-22-ИГИ -Т

Лист

26

Приложение Б – Свидетельства на оборудование и аттестат лаборатории

Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал
Федерального государственного унитарного предприятия
«Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им.Д.И.Менделеева»
(УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»)

620075, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4
тел: +7(343)350-26-18, факс: +7(343)350-20-39, uniim@uniim.ru, www.uniim.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311473

РСТ
ВНИИМ
им. Д.И.Менделеева

СВИДЕТЕЛЬСТВО
О ПОВЕРКЕ
№ 007221-0425-231

Действительно до «10» декабря 2021 г.

Средство измерений Комплект аппаратуры для статического зондирования грунтов ТЕСТ,
наименование, тип, модификация средства измерений, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению
единства измерений, присвоенный при утверждении типа
48929-12

заводской (серийный) номер 258K4M-15

в составе измерительный прибор ТЕСТ – К4М, тензометрические зонды А3/350, зав. № 8,
№ 9, № 251

номер знака предыдущей поверки —

поверено в диапазонах измерений, указанных на оборотной стороне
наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений

в соответствии с МП 48929-12 "Комплекты аппаратуры для статического зондирования
наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка
грунтов ТЕСТ. Методика поверки"

с применением эталонов Государственный эталон единицы силы 2-го разряда в диапазоне
регистрационный номер и(или) наименование, тип, заводской номер, разряд, класс или погрешность эталонов, применяемых при поверке
значений от 20 до 200 кН, 3.1.ZZC.0091.2013; Государственный эталон единицы силы 2-го
разряда в диапазоне значений от 2 до 20 кН, 3.1.ZZC.0092.2013

при следующих значениях влияющих факторов температура окружающей среды 20,7 °С;
перечень влияющих факторов,
относительная влажность воздуха 49,9 %; напряжение питания 11,9 В

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано
нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений
пригодным к применению (в объеме проведенной поверки).

Знак поверки 2 е 0

Заведующий лабораторией 231
должность руководителя подразделения или другого уполномоченного лица

Поверитель
Дата поверки
«11» декабря 2020 г.

Черепанов Борис Алексеевич
фамилия, имя и отчество (при наличии)

Хорьков Геннадий Владимирович
фамилия, имя и отчество (при наличии)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

17-22-ИГИ -Т

27

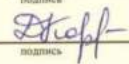
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Метрологические характеристики и (или) протокол поверки

Диапазон измерений удельного сопротивления грунта под наконечником зонда (канал «Конус»), МПа	2,0-50,0
Диапазон измерений удельного сопротивления грунта на участке боковой поверхности зонда (канал «Муфта»), при площади муфты $S_m=350\text{ см}^2$, кПа	57-571
Пределы допускаемой относительной погрешности канала измерений удельного сопротивления грунта, под наконечником зонда (канал «Конус»), %	± 5
Пределы допускаемой относительной погрешности канала измерений удельного сопротивления грунта, на участке боковой поверхности зонда (канал «Муфта»), %	± 5

Поверитель

Менеджер по качеству

 подпись	Хорьков Геннадий Владимирович фамилия, имя и отчество
 подпись	Коротков Дмитрий Андреевич фамилия, имя и отчество

серия Е № 0 0 7 2 2 1

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

17-22-ИГИ -Т

Лист

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



АБВ 48829

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "МОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ"

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ

Дата выдачи 19 ноября 2021 г.

№ RU.MCC.AJL.1144

Выдан Обществу с ограниченной ответственностью "ГлавГеоЛаб"

ИНН 9723124621

115088, г. Москва, ул. Южнопортовая, д.5, стр.5, этаж 2, пом. 04

и УДОСТОВЕРЯЕТ, ЧТО ВХОДЯЩАЯ В ЕГО СОСТАВ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

"ГлавГеоЛаб"

115088, г. Москва, ул. Южнопортовая, д.5, стр.5, этаж 2, пом. 04

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 "ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЕТЕНТНОСТИ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ И КАЛИБРОВОЧНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ"

ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ:

1. Заключения об оценке компетентности испытательной лаборатории от 19.11.2021 г. № 129;
2. Решения по результатам оценки компетентности испытательной лаборатории от 19.11.2021 г. № 129.

Срок действия АТТЕСТАТА АККРЕДИТАЦИИ с 19 ноября 2021 года.

ЗАРЕГИСТРИРОВАН в РЕЕСТРЕ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ (ЦЕНТРОВ) 19 ноября 2021 г.



Генеральный директор



П.В.Целищев

Область объектов испытаний испытательной лаборатории приведена в приложении к настоящему аттестату аккредитации и является его неотъемлемой частью.

Действие аттестата аккредитации подлежит подтверждению в сроки, указанные на оборотной стороне.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ АТТЕСТАТА АККРЕДИТАЦИИ					
№№ п/п	Дата подтверждения	Личо, подтвердившее документ:		подпись	Место печати
		должность	Фамилия И.О.		
1	19.11.2023 г.				
2	19.11.2025 г.				
3	19.11.2027 г.				
4	19.11.2029 г.				
5	19.11.2031 г.				

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "МОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ"

Приложение № 1

к аттестату аккредитации

№ RU.MSC.AL.1144 от 19 ноября 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

П.В.Целищев



Область объектов испытаний

"ГлавГео.Лаб "

в составе Общества с ограниченной ответственностью "ГлавГео.Лаб "

ИНН 9723124621

№ № п/п	Наименование объекта испытаний	Наимено- вание классифи- катора	Код по классификатору	Определяемые характеристики (показатели)	Документы, устанавливаю- щие правила и методы ис- пытаний (измерений), в т.ч. отбора образцов.
1	Грунты	ОКПД 2	08.12	Физические свойства грунтов: плотность влажность влажность на границе текучести; влажность на границе раскатывания плотность частиц грунта число пластичности глинистых грунтов	ГОСТ 5180-2015

Эксперт

С.В.Герне

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

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

17-22-ИГИ -Т

Лист

32

RU.MSC.AJL.1144 Приложение № 1

2

№ п/п	Наименование объекта испытаний	Наименование классификатора	Код по классификатору	Определяемые характеристики (показатели)	Документы, устанавливающие правила и методы испытаний (измерений), в т.ч. отбора образцов
				показатель текучести глинистых грунтов	
				пористость	
				коэффициент пористости	ГОСТ 12536-2014;
				Гранулометрический состав (ситовым методом и методом ареометра)	ГОСТ 22733-2016;
				Максимальная плотность при оптимальной влажности (стандартное уплотнение)	ГОСТ 25584-2016
				Коэффициент фильтрации песчаных грунтов	РСН 51-84
				Угол естественного откоса песчаных грунтов	РСН 51-84
				Плотность в рыхлом и плотном состоянии песчаных грунтов	ГОСТ 23740-2016
				Относительное содержание органического вещества методом прокалывания	ГОСТ 23161-2012;
				Прочность	ГОСТ 9.602-2016 (приложение А, Приложение Б);
				Удельное электрическое сопротивление грунтов; плотность катодного тока;	ГОСТ 12248.1-6-2021
				Механические свойства грунтов: модуль деформации грунта	
				сцепление грунта	
				угол внутреннего трения грунта	
				относительное набухание	
				давление набухания	
				фильтрационная консолидация глинистых грунтов	
				коэффициент Пуассона	
				Химические свойства грунтов: содержание катионов	ГОСТ Р 59540-2021
				содержание анионов	ГОСТ 26423-85
				показатель pH	

С.В.Герне

Эксперт

RU.MSCC.AL.1144 Приложение № 1

4

№ п/п	Наименование объекта испытаний	Наименование классификатора	Код по классификатору	Определяемые характеристики (показатели)	Документы, устанавливающие правила и методы испытаний (измерений), в т.ч. отбора образцов
				Железо общее	ГОСТ 4011-72
				Окисляемость перманганатная	ГОСТ Р 55684-2013
				Свободная щелочность	ГОСТ 31957-2012
				Прозрачность	РД 52.24.496 - 2018
				Запах	РД 52.24.496 - 2018
				Цветность	ГОСТ 31868-2012

Эксперт

С.В.Герне

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

17-22-ИГИ -Т

Лист

33

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

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

RU.MSC.A.1.144. Приложение № 1

3

№№ п/п	Наименование объекта испытаний	Наименование классификатора	Код по классификатору	Определяемые характеристики (показатели)	Документы, устанавливающие правила и методы испытаний (измерений), в т.ч. отбора образцов
2	Грунты, Торф	ОКПД 2	08.12 08.92	удельная электропроводность содержание карбонатов содержание гидрокарбонатов содержание железа Степень разложения торфа	ГОСТ 10650-2013
				Зольность	ГОСТ 27784-88
				Содержание органического вещества методом прокалив- ния;	ГОСТ 26213-91
4	Песок для строительных работ.	ОКПД 2	08.12.11	Зерновой состав и модуль крупности Содержание пылевидных и глинистых частиц Содержание глины в комках Насыпная плотность Влажность Коэффициент фильтрации	ГОСТ 8735-88
5	Вода природная (в т.ч. поверхностная, подземная, грунтовая)	ОКПД 2	36.00.1	Нитрит - ион Нитрат - ион Ион аммония Жесткость Свободная и общая щелочность Карбонат и гидрокарбонат ион Сухой остаток Водородный показатель pH Сульфат ион Хлорид ион Кальций	ГОСТ 33045-2014 ГОСТ 33045-2014 ГОСТ 31954 - 2012 ГОСТ 31957 - 2012 ГОСТ 31957 - 2012 ГОСТ 18164-72 РД 52.24.495-2017 ГОСТ 4389-72 ГОСТ 4245-72 ГОСТ 31954-2012

С. В. Герне

Эксперт

17-22-ИГИ -Т

Лист

34

Приложение В – Свидетельства о состоянии измерений

Оснащенность
испытательной лаборатории (центра) средствами измерений
ГЛАВГЕОЛАБ
 (наименование испытательной лаборатории (центра))
 в составе **ООО «ГЛАВГЕОЛАБ»**
 (наименование юридического лица, филиала, представительства, индивидуального предпринимателя, ИНН)

№№ п/п	Измеряемые (контролируемые) показатели испытываемых материалов, изделий, конструкций и работ	Средства измерений, тип, марка	Основные технические характеристики	Свидетельство о поверке или о калибровке средств измерений (номер, дата, срок действия)	Право собственности или иное законное основание, предусматривающее право владения и пользования	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
115088, г. Москва, ул. Южнопортовая, д. 5, стр. 5, этаж 2, пом. 04 (адрес осуществления деятельности)						
1. 2.	Плотность (частиц)	Весы электронные лабораторные SHIMADZU BW 4200H серийный № D431900004 инв. №	0-4200 г 0,01 г, класс точности II, калибровка внутренняя	Свидетельство о поверке С-ДИЭ/12-11-2021/108974083 от 12.11.2021	Собственность ООО «ГЛАВГЕОЛАБ»	
		Весы электронные лабораторные SHIMADZU AW 220, серийный № D439200133 инв. №	0-300 г 0,0001 г, класс точности I, калибровка внутренняя	Свидетельство о поверке С-ДИЭ/12-11-2021/108974082 от 12.11.2021	Собственность ООО «ГЛАВГЕОЛАБ»	
3.	Влажность	Сушильный шкаф SNOL 58/350 серийный № 12605 инв. №	Температура +50...+200 °C ± 3 °C	Аттестат № А/002-1211/21 от 12 ноября 2021 г., 1 год	Собственность ООО «ГЛАВГЕОЛАБ»	
4.	Пластичность	Балансирный конус Васильева серийный № 10 инв. №	Угол рабочего конуса 30 ° Масса балансира (0,076 ± 0,0002) кг Глубина внедрения 10 мм Метка на уровне 10 мм	Сертификат о калибровке № K0007-1211/21 от 12 ноября 2021 г., 1 год	Собственность ООО «ГЛАВГЕОЛАБ»	

5.	Гранулометрический состав	Набор сит для группы КП1 – 131 серийный № 6н инв. №	Диаметр ячеек 10,5;2,1;0,5;0,25; 0,1 мм	Сертификат о калибровке № K0008-1211/21 от 12 ноября 2021 г., 1 год	Собственность ООО «ГЛАВГЕОЛАБ»	
		Ареометр для грунта серийный № 7269 инв. №	Диапазон измерения 0,995-1,030 кг/м³	Сертификат о калибровке № K0009-1211/21 от 12 ноября 2021 г., 1 год	Собственность ООО «ГЛАВГЕОЛАБ»	
6.	Деформируемость	Комплекс измерительно-вычислительный АСИС Зав.№ 142	Диапазон измерений (0 - 5) кН ± 1 % (0 - 20) мм ± 0,5 %	Свидетельство о поверке № С-ВМ/20-01-2021/31975025 от 20.01.2021 г., 1 год	Собственность ООО «ГЛАВГЕОЛАБ»	
		Комплекс измерительно-вычислительный АСИС-1 Зав.№ 0285	Диапазон измерений (0 - 5) кН ± 1 % (0 - 20) мм ± 0,5 %	Свидетельство о поверке № С-ВМ/20-01-2021/31975020 от 20.01.2021 г., 1 год	Собственность ООО «ГЛАВГЕОЛАБ»	
		Система измерительные АСИС Зав.№ 18	Диапазон измерений (0 - 5) кН ± 1 % (0 - 20) мм ± 0,5 %	Свидетельство о поверке № С-ВМ/21-01-2021/31977140 от 21.01.2021 г., 1 год	Собственность ООО «ГЛАВГЕОЛАБ»	
7.	Прочность	Система измерительные АСИС Зав.№ 17	Диапазон измерений (0 - 5) кН ± 1 % (0 - 5) кПа ± 1 % (0 - 20) мм ± 0,5 %	Свидетельство о поверке № С-ВМ/21-01-2021/31977142 от 21.01.2021 г., 1 год	Собственность ООО «ГЛАВГЕОЛАБ»	
8.	Прочность и деформируемость	Система измерительные АСИС Зав.№ 16	Диапазон измерений Силы сжатия (0,1-5) кН ± 1 % Лин. Премещения (0 - 20) мм ± 0,5 % Давления (0-600) кПа ± 2 %	Свидетельство о поверке № С-ВМ/21-01-2021/31977143 от 21.01.2021 г., 1 год	Собственность ООО «ГЛАВГЕОЛАБ»	
9.	Коррозионная агрессивность	АКАГ-К зав № 101226 инв. №	Диапазон измеряемого электрического сопротивления - от 10 Ом до 9,99 кОм Диапазон измеряемого катодного тока - от 10 до 510 мкА	Сертификат о калибровке № K0010-1211/21 от 12 ноября 2021 г., 1 год	Собственность ООО «ГЛАВГЕОЛАБ»	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

17-22-ИГИ -Т

Лист

35

			Входное сопротивление - не менее 10 Мом Предел допускаемой основной погрешности: ±10 Ом (в диапазоне 10-1990 Ом) ±100 Ом (в диапазоне 2000-9990 Ом) ±10 мВ (в диапазоне 10-990 мВ) ±10 мкА (в диапазоне 10-510 мкА)			
10.	Коэффициент фильтрации	Прибор КФ-1 СоюзДерНии серийный № 598 инв. №	пьезометр и линейка со шкалой от 0 до 50 мм ±10 мм	Аттестат № 1936 от 22.10.2021	Собственность ООО «ГЛАВГЕОЛАБ»	
11.	Определение угла откоса (в воздушно-сухом состоянии и под водой)	Прибор УВТ – 3М серийный № 61 инв. №	Диапазон измерения угла 0-45 град ± 0,1 град	Сертификат о калибровке № К0011-1211/21 от 12 ноября 2021 г, 1 год	Собственность ООО «ГЛАВГЕОЛАБ»	
12.	Приготовление рабочих растворов реактивов	Мерная посуда	Объем от 10 до 1000 ± 1 %	Сертификат о калибровке № К0012-1211/21 от 12 ноября 2021 г, 1 год	Собственность ООО «ГЛАВГЕОЛАБ»	
13.	Измерение pH и температуры водных растворов	pH-метр/ Ионномер Экотест-120 серийный № 549 инв. №	pH: (0-14) ед. ± 0,05 ед. pH	Свидетельство о поверке С-ДИЭ/12-11-2021/108974081 от 12.11.2021	Собственность ООО «ГЛАВГЕОЛАБ»	
14.	Измерение температуры	Термометр ТЛ – 2М серийный № 95 инв. №	От 0 до 100 град С ± 0,1 град С	Свидетельство о поверке С-ДИЭ/12-11-2021/108974084 от 12.11.2021	Собственность ООО «ГЛАВГЕОЛАБ»	
15.	Измерение интервалов времени	Секундомер механический СОИПр – 2а- 3 -000 серийный № 1098 инв. №	60с 60 мин При 30 мин. ±1,6 с	Свидетельство о поверке С-ГЧХ/12-11-2021/109009271 от 12.11.2021	Собственность ООО «ГЛАВГЕОЛАБ»	
16.	Измерение оптической плотности и спектрального коэффициента направленного пропускания растворов (химический анализ воды и водной вытяжки)	Спектрофотометр ПСО-5300ВИ Зав.№ 54ВИ1128	(325 - 1600) нм (1-100) % (0,0- 2,0) Abs 1%T 2 нм	Свидетельство о поверке С-ГЧХ/12-11-2021/109009272 от 12.11.2021, 1 год	Собственность ООО «ГЛАВГЕОЛАБ»	

17.	Определение зольности	Печь муфельная SNOI, 8.2/1100 Зав.№ 06768	+200 ... +1100 град. С ± 3°С	Аттестат № А/003-1211/21 от 12 ноября 2021 г	Собственность ООО «ГЛАВГЕОЛАБ»	
18.	Определение размокания	ПРГ-1 Зав.№ 511	0-25% ± 1%	Сертификат о калибровке № К0013-1211/21 от 12 ноября 2021 г, 1 год	Собственность ООО «ГЛАВГЕОЛАБ»	
19.	Определение набухания	Прибор определения для набухания грунтов ПНГ с ИЧ-1 Зав.№ 453216	0-100 мм ± 0,01 мм	Сертификат о калибровке № К0014-1211/21 от 12 ноября 2021 г, 1 год	Собственность ООО «ГЛАВГЕОЛАБ»	
20.	Определение максимальной плотности и оптимальной влажности	ПСУ СоюзДерНии	Высота цилиндра 127 ± 0,1 Диаметр цилиндра 100 ± 1мм Емкость цилиндра 1000 см³ Масса гири 2,5 ± 0,5кг Высота падения гири 300 ± 0,1мм	Сертификат о калибровке № К0015-1211/21 от 12 ноября 2021 г, 1 год	Собственность ООО «ГЛАВГЕОЛАБ»	

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

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

Оснащенность
испытательной лаборатории (центра) испытательным оборудованием
ГЛАВГЕОЛАБ
(наименование испытательной лаборатории (центра))
в составе ООО «ГЛАВГЕОЛАБ»
(наименование юридического лица, филиала, представительства, индивидуального предпринимателя, ИНН)

№№ п/п	Измеряемые (контролируемые) показатели испытываемых материалов, изделий, конструкций и работ	Наименование испытательного оборудования, тип, марка	Основные технические характеристики	Год ввода в эксплуатацию	Дата и номер документа об аттестации, срок его действия	Право собственности или иное законное основание, предусматривающ ее право владения и пользования	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
П35088, г. Москва, ул. Южнопортовая, д. 5, стр. 5, этаж 2, пом. 04 (адрес осуществления деятельности)							
1.	Прочностные и деформационные характеристики грунта	Устройство компрессионного сжатия КППА 60/25	Максимальная вертикальная нагрузка 10 кН, максимальное вертикальное давление 600 кПа	2021	С-ВМ/20-01- 2021/31975025 1 год	Собственность ООО «ГЛАВГЕОЛАБ»	
2.	Прочностные и деформационные характеристики грунта	Устройство одностороннего среза ГТ 1.2.6а	Максимальная вертикальная нагрузка 10 кН, максимальная срезающая нагрузка 10 кН, максимальное вертикальное давление 600 кПа	2021	С-ВМ/20-01- 2021/31975020 1 год	Собственность ООО «ГЛАВГЕОЛАБ»	
3.	Прочностные и деформационные характеристики грунта	Устройство трёхосного сжатия ГТ 2.0.5	Максимальная вертикальная нагрузка 30 кН, максимальное создаваемое давление 2500 кПа	2021	С-ВМ/20-01- 2021/31977140 1 год	Собственность ООО «ГЛАВГЕОЛАБ»	
4.	Прочностные и деформационные характеристики грунта	Устройство предварительного уплотнения грунта перед срезом ГТ 1.2.4	Максимальная вертикальная нагрузка 10 кН, максимальное вертикальное давление 600 кПа	2021	С-ВМ/20-01- 2021/31977142 1 год	Собственность ООО «ГЛАВГЕОЛАБ»	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	17-22-ИГИ -Т			37

Приложение Г – Акт технической приёмки полевых инженерно-геологических работ

АКТ №2022/02 от 17.03.2021

ООО «Проектно-изыскательская компания Главгеопроект»

1.	Наименование объекта:	«Индивидуальный жилой дом по адресу: Московская область, Одинцовский р-н, Барвихинский с.о., в районе дер. Рождественно, КП Барвиха-XXI, уч.№36, к. н. участка 50:20:0010336:1074»
2.	Местоположение:	Московская область, Одинцовский р-н, Барвихинский с.о., в районе дер. Рождественно, КП Барвиха-XXI, уч.№36, к. н. участка 50:20:0010336:1074
3.	Вид строительства Стадия проектной документации: Этап выполнения инженерно-геологических изысканий:	– новое строительство; – проектная документация;
4.	Основание для производства работ:	
5.	Заказчик:	
6.	Период выполнения работ:	21.02.2022 – 16.03.2022
7.	Принято:	Бурение скважин глубиной 15 м - 8 шт Статическое зондирование до 13м-1 шт.
8.	Соответствие методики:	Соответствует
9.	Общий анализ:	Достоверно
10.	Предложения по устранению недостатков:	нет
11.	Оценка качества работ:	Соответствует требованиям НД
	Приемку произвел:	Инженер-геолог Бондарев. Е. В. 
	С актом ознакомлен ответственный исполнитель (руководитель) работ:	Гл. геолог Архипов Д.В. 

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

17-22-ИГИ -Т

Лист

38