

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, д. Лобаново, кад. номер 50:08:0050209:881

ООО «Инженерная Геодезия»**8(495) 150-27-00****РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ****ООО «Инженерная Геодезия»**

Объект: «Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, д. Лобаново, кад. номер 50:08:0050209:881»

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ**ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ****Генеральный директор****Мифтахутдинов Д. И.****Ведущий геолог****Матусевич А.А.****МОСКВА, 2019 г.**

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
1.1. В В Е Д Е Н И Е	4
1.2. ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ПРИУРОЧЕННОСТЬ	5
1.3. ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ	7
1.4. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ УЧАСТКА	7
1.5. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ УЧАСТКА	7
1.6. СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ГРУНТЫ.....	9
1.7. МЕТОДИКО-МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИЗЫСКАНИЙ	9
1.8. ВЫВОДЫ	10
1.9. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	13
2. ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ	14
2.1. ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ, ВЫДАННАЯ ООО «ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОДЕЗИЯ»	15
2.2. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ ОПРЕДЕЛЕНИЙ СВОЙСТВ ГРУНТОВ ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИМ ЭЛЕМЕНТАМ	19
2.3. РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТОВ.....	21
2.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ	23
3. ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ	25
3.1. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СКВАЖИН И ЛИНИЙ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ РАЗРЕЗОВ	26
3.2. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ РАЗРЕЗЫ.....	28
3.3. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ КОЛОНКИ СКВАЖИН	32

Инв. № подл	Подп и дата	Вза. Инв. №								ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, д. Лобаново, кад. номер 50:08:0050209:881	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата			

Инв. № подл	Подп и дата	Вза. Инв. №						
Изм.	Кол. вч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата	ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, д. Лобаново, кад. номер 50:08:0050209:881		Лист

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, д. Лобаново, кад. номер 50:08:0050209:881						ООО «Инженерная Геодезия» Страница 4 из 34		
1.1. ВВЕДЕНИЕ								
Инженерно-геологические изыскания на объекте: «Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, д. Лобаново, кад. номер 50:08:0050209:881» проводились организацией ООО «Инженерная Геодезия» в август 2019 г. Целью настоящих изысканий являлось определение инженерно-геологических условий площадки и физико-механических свойств грунтов, слагающих ее разрез. Учитывая конструктивные особенности и нормативные документы, на площадке было пробурено 3 скважины глубиной 8.0 м каждая. Общий объем работ составил 24 погонных метра. Бурение скважин осуществлялось самоходной буровой установкой УКБ 12/25 (УБШМ 1-13) шнековым способом, диаметр бурения скважин не менее 87 мм. Буровые работы, проводились специалистами: буровой мастер Котельников Г.А., инженер-геолог Андержанов Р.Р. Из пробуренных скважин отбирались образцы для лабораторных исследований в количестве 12 шт. для определения физико-механических свойств и 1 проба нарушенного сложения и естественной влажности для определения коррозионной активности грунтов и 1 проба грунтовых вод. Отбор, консервация, хранение и транспортировка образцов грунта для лабораторных исследований производились согласно ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 12071-2014. Лабораторные исследования грунтов проводились испытательной грунтовой лабораторией ООО «ЦентрГеоПроектИзыскания», согласно ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 12248-2010, ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 20522-2012. Инженерно-геологические изыскания выполнены согласно требованиям СП 47.13330.2012, СП 22.13330.2011. Нормативные документы и стандарты, устанавливающие методику производства работ, приведены в «Списке литературы». Все скважины, пробуренные и использованные в ходе работ, привязаны на топографическом плане (приложение 3.1). Материалы инженерно-геологических изысканий выпускаются в трех экземплярах:								
Инв. № подл.						ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, д. Лобаново, кад. номер 50:08:0050209:881		Лист
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док	Подпись			Дата

Вза. Инв. №	
Подп и дата	
Инв. № подл.	

- экз. № 1 хранится в архиве ООО «Инженерная Геодезия»;
- экз. № 2-3 высылаются в адрес Заказчика.

1.2. ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ПРИУРОЧЕННОСТЬ

Исследуемый участок находится по адресу: Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, д. Лобаново, кад. номер 50:08:0050209:881.

В геоморфологическом отношении территория объекта приурочена к Угорско-Шернинской остаточно-холмистой моренной равнине.

Местоположение площадки изысканий показано на рисунке 1.

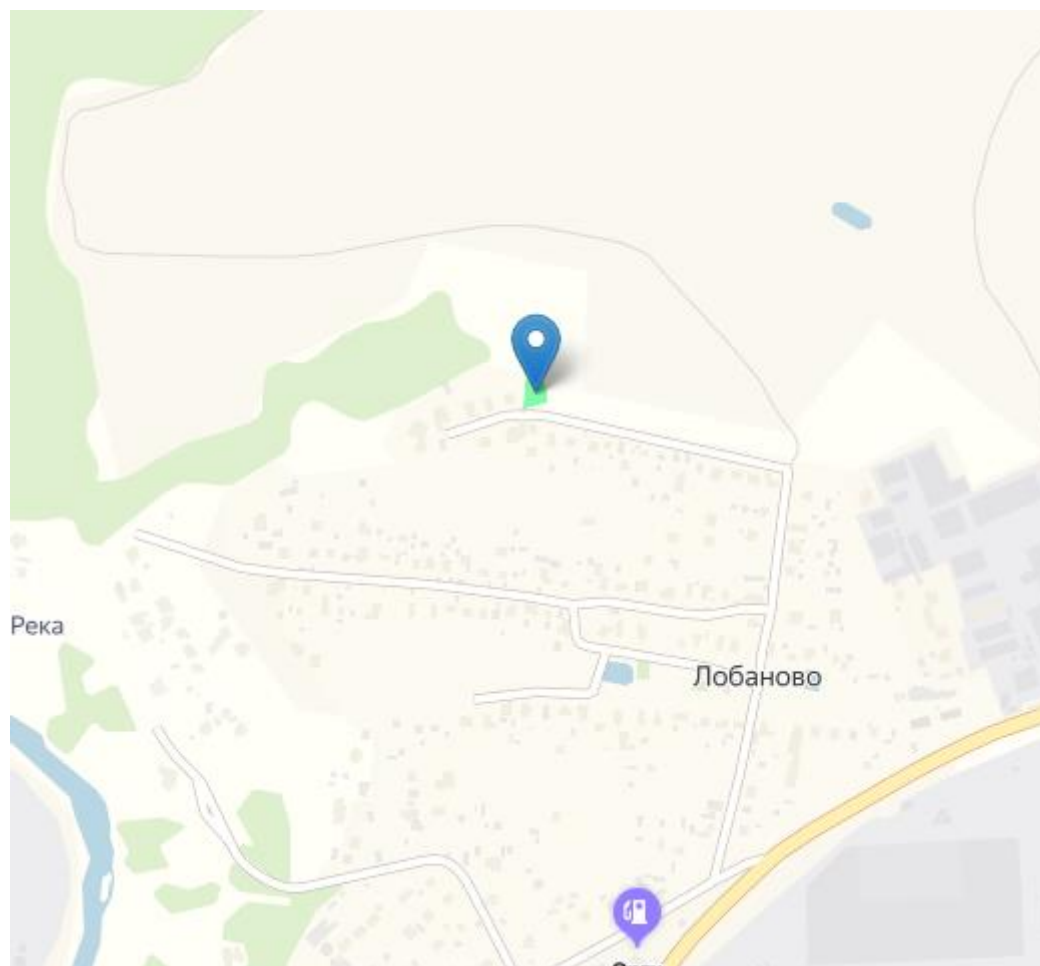
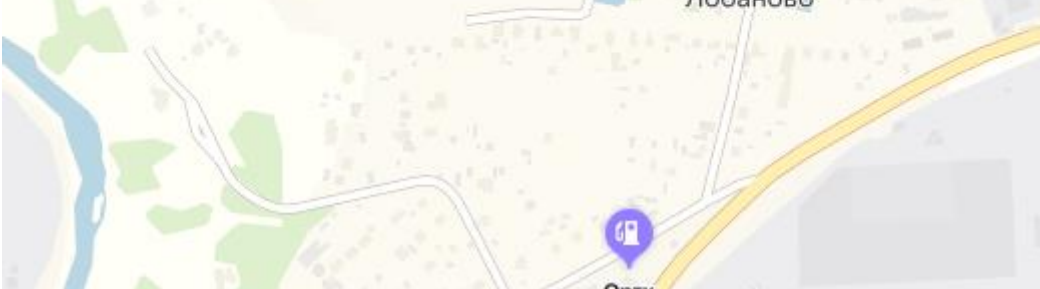


Рис.1 Местоположение исследуемого участка

Климат района работ умеренно-континентальный и, согласно СП 131.13330.2012, характеризуется следующими основными показателями:

Вза. Инв. №								
Подп и дата		Рис.1 Местоположение исследуемого участка						
Инв. № подп		Климат района работ умеренно-континентальный и, согласно СП 131.13330.2012, характеризуется следующими основными показателями:						
							ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, д. Лобаново, кад. номер 50:08:0050209:881	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата			

- средняя годовая температура воздуха - плюс 5.4 °С;
- абсолютный минимум - минус 43 °С;
- абсолютный максимум - плюс 38 °С;
- количество осадков за год - 690 мм.

Преобладающее направление ветра:

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

Среднегодовая скорость ветра 0-3.8 м/с. Наибольшая среднемесячная скорость ветра отмечается в январе.

Среднемесячные и среднегодовые значения температуры воздуха, °С

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

Продолжительность безморозного периода 225 суток.

Расчетные температуры наружного воздуха:

- 1) наиболее холодных суток обеспеченностью 98% (один раз в 50 лет) - минус 35°С, обеспеченностью 92% (один раз в 12,5 лет) – минус 28°С;
- 2) наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 98% - минус 29°С, обеспеченностью 92% - минус 25°С;
- 3) средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца – 5.4°С;
- 4) продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 0°С - 135 дней; средняя температура периода – минус 5.5°С;
- 5) продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 8°С – 205 дней, средняя температура периода – минус 2.2°С;
- 6) продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 10°С – 223 день, средняя температура периода – минус 1.3°С.

Продолжительность неблагоприятного периода – с 20 октября по 5 мая (6.5 месяцев).

Вза. Инв. №	
Подп и дата	
Инв. № подп	

						ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, д. Лобаново, кад. номер 50:08:0050209:881	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата		

1.3. ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ

В геолого-литологическом строении до глубины бурения 8.0 м принимают участие (сверху-вниз): техногенные отложения (tQIV), флювио-лимногляциальные отложения (f,lgQIIms).

Четвертичные отложения (Q)

Техногенные отложения (tQIV) – представлены суглинком тугопластичным, с вкл. строит. мусора. Мощность отложений составляет 1.9-2.1 м.

Флювио-лимногляциальные отложения (f,lgQIIms) – представлены суглинками мягко- и тугопластичным. Общая вскрытая мощность отложений составляет 5.9-6.1 м.

1.4. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ УЧАСТКА

Грунтовые воды на период бурения (август 2019 г) вскрыты во всех скважинах на глубинах 3.7-3.9 м. Грунтовые воды приурочены к флювио-лимногляциальным отложениям. Водовмещающими грунтами являются прослойки песка в суглинках. Грунтовые воды являются напорными. Установившийся уровень грунтовых вод составляет 3.0-3.5 м.

Подземная вода по составу гидрокарбонатная натриево-кальциевая, показатель кислотности pH=6.6. Грунтовые воды, согласно ГОСТ 31384-2008, неагрессивны к бетону всех марок и к арматуре ж/б конструкций при постоянном смачивании и слабоагрессивны к арматуре ж/б конструкций при периодическом смачивании. Коррозионная активность грунтовых вод по СП 28.13330.2017– средняя. Результаты химического анализа воды приведены в Приложении 2.4.

Учитывая характер распространения и питания вскрытых грунтовых вод в периоды интенсивного снеготаяния или выпадения атмосферных осадков, а также при утечках из водонесущих коммуникаций возможен подъем вскрытого уровня грунтовых вод 0.5 – 1.0 м от зафиксированного на момент изысканий и образование временного водоносного горизонта типа «верховодка» на отметках близких к поверхности в толще техногенных отложений (ИГЭ № 1).

1.5. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ УЧАСТКА

На основании анализа пространственной изменчивости частных показателей

Инв. № подл	Подп и дата	Вза. Инв. №	ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ						Лист
			Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, д. Лобаново, кад. номер 50:08:0050209:881						
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата	

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, д. Лобаново, кад. номер 50:08:0050209:881						ООО «Инженерная Геодезия» Страница 8 из 34		
свойств грунтов, определенных лабораторными методами, на основании документации скважин (приложение 2.2, 3.2, 3.3) в пределах глубин до 8.0 м выделяются следующие инженерно-геологические элементы: <u>ИГЭ № 1</u> – Техногенные отложения представленные суглинком тугопластичным, с вкл. строит. мусора, tQIV. Отложения вскрыты всеми скважинами с поверхности до глубины 1.9-2.1 м. Мощность отложений составляет 1.9-2.1 м. Нормативные показатели данного ИГЭ составляют: расчетное сопротивление $R_0 = 180$ кПа. <u>ИГЭ № 2</u> – Суглинок коричневый, мягкопластичный, с прослоями песка мелкого, с вкл. до 10% дресвы, f,lgQIIms. Отложения вскрыты всеми скважинами с 1.9-2.1 м до 6.5-6.7 м. Мощность отложений составляет 4.5-4.8 м. Грунты ИГЭ № 2, согласно ГОСТ 31384-2008, неагрессивны к бетону всех марок и к железобетонным конструкциям. Коррозионная агрессивность грунтов ИГЭ № 2 по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016 – высокая (Приложение 2.3). Нормативные показатели данного ИГЭ составляют: модуль деформации $E = 17$ МПа, плотность грунта $\rho = 2.00$ г/см³, удельное сцепление $C = 25$ кПа, угол внутреннего трения 19 град. <u>ИГЭ № 3</u> – Суглинок коричневый, тугопластичный, с прослоями песка, f,lgQIIms. Отложения вскрыты всеми скважинами с глубины 6.5-6.7 м до забоя (8.0 м). Вскрытая мощность отложений составляет 1.3-1.5 м. Нормативные показатели данного ИГЭ составляют: модуль деформации $E = 26$ МПа, плотность грунта $\rho = 2.03$ г/см³, удельное сцепление $C = 32$ кПа, угол внутреннего трения 23 град. Техногенный насыпной грунт (ИГЭ № 1) не рекомендуется в качестве основания фундамента. Нормативная глубина сезонного промерзания по СП 131.13330.2012 и СП 22.13330.2011 составляет для: – насыпных грунтов – 1.1 м. При сезонном промерзании техногенные отложения (ИГЭ № 1) являются сильнопучинистыми. К факторам, осложняющим проектирование и строительство, относятся: – наличие насыпных грунтов (ИГЭ № 1); – наличие сильнопучинистых грунтов (ИГЭ № 1); – в периоды интенсивного снеготаяния или выпадения атмосферных осадков, а								
Вза. Инв. № Подп и дата Инв. № подп						ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, д. Лобаново, кад. номер 50:08:0050209:881		Лист
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата		

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, д. Лобаново, кад. номер 50:08:0050209:881						ООО «Инженерная Геодезия»		
						Страница 9 из 34		
также при утечках из водонесущих коммуникаций возможен подъем вскрытого уровня грунтовых вод 0.5 – 1.0 м от зафиксированного на момент изысканий и образование временного водоносного горизонта типа «верховодка» на отметках близких к поверхности в толще техногенных отложений (ИГЭ № 1).								
1.6. СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ГРУНТЫ								
В пределах исследуемой площадки вскрыты техногенные отложения слежавшиеся (ИГЭ №1). Данные грунты вскрыты всеми скважинами с поверхности до глубины 1.9-2.1 м. Мощность отложений составляет 1.9-2.1 м. Отложения представлены суглинком тугопластичным, с вкл. строит. мусора.								
В связи с тем, что техногенные насыпные грунты обладают неравномерной прочностью и сжимаемостью, необходимо провести ряд мер, направленных на снижение неравномерных осадок проектируемого сооружения.								
1.7. МЕТОДИКО-МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИЗЫСКАНИЙ								
Инженерно-геологические изыскания на площадке проводились в соответствии с действующими нормативными документами и с должным внутриорганизационным контролем.								
1.7.1 Диаметры скважин, а также способ бурения определялись согласно требованиям СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».								
1.7.2 Разбивка и планово-высотная привязка скважин осуществлялись согласно СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений».								
1.7.3 Лабораторные и полевые исследования свойств грунтов и обработка результатов анализов осуществлялись согласно ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 12248-2010, ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 5180-2014, ГОСТ 30416-2012, ГОСТ 20522-2012, ГОСТ 19912-2012.								
1.7.4 Отбор, консервация, хранение и транспортировка образцов грунта для лабораторных исследований производились согласно ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 12071-2014.								
Всего было отобрано 12 образцов для определения физико-механических свойств и 1 проба нарушенного сложения и естественной влажности для определения коррозион								
Инв. № подл.						ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, д. Лобаново, кад. номер 50:08:0050209:881		Лист
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата		

Вза. Инв. №	
Подп и дата	
Инв. № подл.	

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, д. Лобаново, кад. номер 50:08:0050209:881						ООО «Инженерная Геодезия» Страница 10 из 34		
ной активности грунтов и 1 проба грунтовых вод. 1.7.5 Лабораторные испытания произведены согласно требованиям ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 23740-2016, ГОСТ 25584-2016, ГОСТ 23001-88, ГОСТ 30416-2012. Наименование грунтов дано по ГОСТ 25100-2011. 1.7.6 Оформление отчетных графических материалов производилось в соответствии с ГОСТ 21.302-2013. 1.8. ВЫВОДЫ 1. Согласно обязательному приложению А к СП 47.13330.2012 инженерно-геологические условия исследуемого участка относятся ко II (средней) категории сложности. К факторам, осложняющим проектирование и строительство, относятся: – наличие насыпных грунтов (ИГЭ № 1); – наличие сильнопучинистых грунтов (ИГЭ № 1); – в периоды интенсивного снеготаяния или выпадения атмосферных осадков, а также при утечках из водонесущих коммуникаций возможен подъем вскрытого уровня грунтовых вод 0.5 – 1.0 м от зафиксированного на момент изысканий и образование временного водоносного горизонта типа «верховодка» на отметках близких к поверхности в толще техногенных отложений (ИГЭ № 1). 2. Геотехническая категория объекта II. 3. Исследуемый участок находится по адресу: Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, д. Лобаново, кад. номер 50:08:0050209:881. В геоморфологическом отношении территория объекта приурочена к Угорско-Шернинской остаточной холмистой моренной равнине. 4. В геолого-литологическом строении до глубины 8.0 м принимают участие (сверху-вниз): техногенные отложения (tQIV), флювио-лимногляциальные отложения (f,lgQIIms). 5. Грунтовые воды на период бурения (август 2019 г) вскрыты во всех скважинах на глубинах 3.7-3.9 м. Грунтовые воды приурочены к флювио-лимногляциальным отложениям. Водовмещающими грунтами являются прослойки песка в суглинках. Грунтовые воды являются напорными. Установившийся уровень грунтовых вод составляет 3.0-3.5 м.								
Инв. № подл.						ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ		Лист
						Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, д. Лобаново, кад. номер		
						50:08:0050209:881		
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата		

Вза. Инв. №	
Подп и дата	
Инв. № подл.	

Подземная вода по составу гидрокарбонатная натриево-кальциевая, показатель кислотности $pH=6.6$. Грунтовые воды, согласно ГОСТ 31384-2008, неагрессивны к бетону всех марок и к арматуре ж/б конструкций при постоянном смачивании и слабоагрессивны к арматуре ж/б конструкций при периодическом смачивании. Коррозионная активность грунтовых вод по СП 28.13330.2017 – средняя. Результаты химического анализа воды приведены в Приложении 2.4.

Учитывая характер распространения и питания вскрытых грунтовых вод в периоды интенсивного снеготаяния или выпадения атмосферных осадков, а также при утечках из водонесущих коммуникаций возможен подъем вскрытого уровня грунтовых вод 0.5 – 1.0 м от зафиксированного на момент изысканий и образование временного водоносного горизонта типа «верховодка» на отметках близких к поверхности в толще техногенных отложений (ИГЭ № 1).

6. Грунты ИГЭ № 2, согласно ГОСТ 31384-2008, неагрессивны к бетону всех марок и к железобетонным конструкциям. Коррозионная агрессивность грунтов ИГЭ № 2 по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016 – высокая (Приложение 2.3).

7. Нормативная глубина сезонного промерзания по СП 131.13330.2012 и СП 22.13330.2011 составляет для:

– насыпных грунтов – 1.1 м.

При сезонном промерзании техногенные отложения (ИГЭ № 1) являются сильно-пучинистыми.

8. В пределах исследуемой площадки вскрыты техногенные отложения слежавшиеся (ИГЭ №1). Данные грунты вскрыты всеми скважинами с поверхности до глубины 1.9-2.1 м. Мощность отложений составляет 1.9-2.1 м. Отложения представлены суглинком тугопластичным, с вкл. строит. мусора.

В связи с тем, что техногенные насыпные грунты обладают неравномерной прочностью и сжимаемостью, необходимо провести ряд мер, направленных на снижение неравномерных осадок проектируемого сооружения.

9. Сейсмичность района работ - менее 6 баллов (СП 14.13330.2014 и ОСР-2015).

10. Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов приведены в таблице 1. Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов приведены согласно

Вза. Инв. №							
Подп и дата							
Инв. № подп							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата	ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, д. Лобаново, кад. номер 50:08:0050209:881	
Лист							

таблицам Б1-Б3 СП 22.13330.2011.

Таблица 1 Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов

Но- мер ИГЭ	Наименование грунта, геологический индекс	Плот- ность ρ , г/см ³	Сцепле- ние C , кПа	Угол внутрен- него тре- ния φ , градус	Модуль дефор- мации E , МПа
1	Техногенные отложения представленные суглинком тугопластичным, с вкл. строит. мусора, tQIV	$R_0 = 180$ кПа			
2	Суглинок коричневый, мягкопластичный, с прослоями песка мелкого, с вкл. до 10% дресвы, f,lgQIIms	$\frac{2.00*}{1.99-1.98}$	$\frac{25}{25-16}$	$\frac{19}{19-17}$	17
3	Суглинок коричневый, тугопластичный, с прослоями песка, f,lgQIIms	$\frac{2.03}{2.02-2.01}$	$\frac{32}{32-21}$	$\frac{23}{23-20}$	26

Примечание:
* в числителе - нормативные значения, в знаменателе - расчетные, при $\alpha=0,85$ и $\alpha=0,95$.

Ведущий геолог Матусевич А. А.

Вза. Инв. №		Подп и дата		Инв. № подл			
						ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, д. Лобаново, кад. номер 50:08:0050209:881	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата		

1.9. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация»
2. ГОСТ 12071-2014 Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов
3. ГОСТ 12248-2010 Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости
4. ГОСТ 12536-2014 Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава
5. ГОСТ 20522-2012 Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний
6. СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»
7. СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений»
8. ГОСТ 21.302-2013 «Условные графические обозначения в документации по инженерно геологическим изысканиям»
9. «Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83)», М., 1986 г.
10. СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»
11. СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии»
12. Государственная геологическая карта Российской Федерации масштаба 1:200000 N-37-II (Москва). ВСЕГЕИ, г. Санкт-Петербург, 2001 г.

Вза. Инв. №	
Подп и дата	
Инв. № подл	

						ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, д. Лобаново, кад. номер 50:08:0050209:881	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата		

2. ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Вза. Инв. №								ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, д. Лобаново, кад. номер 50:08:0050209:881	Лист
Подп и дата									
Инв. № подл									
								ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, д. Лобаново, кад. номер 50:08:0050209:881	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата				

2.1. ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ, ВЫДАННАЯ ООО «ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОДЕЗИЯ»

Вза. Инв. №								ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, д. Лобаново, кад. номер 50:08:0050209:881	Лист
Подп и дата									
Инв. № подл									
								ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, д. Лобаново, кад. номер 50:08:0050209:881	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата				

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

«24» июля 2019 г.

№0000000000000000000003079

**Ассоциация Саморегулируемая организация «МежРегионИзыскания»
(Ассоциация СРО «МРИ»)**

СРО, основанные на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания
190000, г. Санкт-Петербург, переулок Гривцова, дом 4, корпус 2, лит А, 3 этаж, офис 62,
<http://sro-mri.ru>, info@sro-mri.ru

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций
СРО-И-035-26102012

выдана Обществу с ограниченной ответственностью «Инженерная геодезия»

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 «Инженерная геодезия» (ООО «ИнжГео»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	5012079893
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1135012004137
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	143981, Московская область, г. Балашиха, ул. Южная(мкр. Кучино), д. 9, ком. 45
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	---
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	1170

Наименование	Сведения
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	8 ноября 2018 г.
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	8 ноября 2018 г., №45-03-ПП/18
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	8 ноября 2018 г.
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	---
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**, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на **выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):

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
8 ноября 2018 г.	---	---

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на **выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):

а) первый	Есть	стоимость работ по договору не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	---	стоимость работ по договору не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	---	стоимость работ по договору не превышает 300 000 000

Наименование		Сведения															
г) четвертый		рублей															
	---	стоимость работ по договору составляет 300 000 000 рублей и более															
	---	---															
	---	---															
3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, 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 (нужное выделить): <table border="1"> <tbody> <tr> <td>а) первый</td> <td>---</td> <td>предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 рублей</td> </tr> <tr> <td>б) второй</td> <td>---</td> <td>предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 рублей</td> </tr> <tr> <td>в) третий</td> <td>---</td> <td>предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 рублей</td> </tr> <tr> <td>г) четвертый</td> <td>---</td> <td>предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 рублей и более</td> </tr> <tr> <td>д) пятый</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table>			а) первый	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 рублей	б) второй	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 рублей	в) третий	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 рублей	г) четвертый	---	предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 рублей и более	д) пятый	---	---
а) первый	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 рублей															
б) второй	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 рублей															
в) третий	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 рублей															
г) четвертый	---	предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 рублей и более															
д) пятый	---	---															
4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства: <table border="1"> <tbody> <tr> <td>4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table>			4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	---	4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ	---											
4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	---																
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ	---																

Исполнительный директор

А.Ю. Базаров

М.П.



2.2. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ ОПРЕДЕЛЕНИЙ СВОЙСТВ
ГРУНТОВ ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИМ ЭЛЕМЕНТАМ

Вза. Инв. №								ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, д. Лобаново, кад. номер 50:08:0050209:881	Лист
Подп и дата									
Инв. № подл									
								ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, д. Лобаново, кад. номер 50:08:0050209:881	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата				

**СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ ОПРЕДЕЛЕНИЙ
СВОЙСТВ ГРУНТОВ ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИМ ЭЛЕМЕНТАМ**

NN пп	NN свв.	Глубина отбора образца, м	Гранулометрический состав								Влажность, %	Плотность грунта, г/см3		плотность частиц грунта, г/см3	степень влажности, Sr	коэффициент пористости, e	Влажность			показатель текучести, J _L	Удельное сжатие, C _n , МПа	Угол внутреннего трения, град	Модуль деформации, E, МПа	Содержание орг. вещества, %	Угол откоса, град.			
			Содерж. частиц различн. размера (в мм), %									на границе текучести, W _L , %	на границе раскатыв., W _p , %				Число пластич- ности, J _p	в возд.-сухом состоянии	под водой									
			>10,0	10,0-5,0	5,0-2,0	2,0 - 1,0	1,0 - 0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05															0,05-0,01	0,01-0,005	<0,005	
ИГЭ 2 Суглинок коричневый, мягкопластичный, с прослоями песка мелкого, с вкл. до 10% дресвы, f _{LgQ} lms																												
1	1	1,90									23,04	1,99	1,62	2,72	0,92	0,68	29,42	14,00	15,42	0,59								
2	1	5,10									21,76	1,97	1,62	2,72	0,87	0,68	26,38	16,12	10,26	0,55								
3	2	2,70									22,40	1,98	1,62	2,72	0,89	0,68	27,95	13,80	14,15	0,61								
4	2	5,40									20,90	2,01	1,66	2,72	0,89	0,64	25,10	12,62	12,48	0,66								
5	3	2,60									18,46	2,02	1,71	2,72	0,84	0,60	23,89	11,90	11,99	0,55								
6	3	5,90									19,30	2,00	1,68	2,72	0,84	0,62	24,72	13,10	11,62	0,53								
Колич. предел.											6	6	6	6	6	6	6	6	6	6								
Среднее знач.											20,98	2,00	1,65	2,72	0,88	0,65	26,24	13,59	12,65	0,58								
Среди. кв. отклон.											1,79	0,02	0,04	0,00	0,03	0,04	2,11	1,46	1,85	0,05								
Коэф. вариации											0,09	0,01	0,02	0,00	0,03	0,06	0,08	0,11	0,15									
При д.в.=0.85												1,99																
При д.в.=0.95												1,98																
ИГЭ 3 Суглинок коричневый, тугопластичный, с прослоями песка, f _{LgQ} lms																												
7	1	6,70									16,22	2,07	1,78	2,72	0,84	0,53	24,90	12,70	12,20	0,29								
8	1	7,80									17,30	2,04	1,74	2,71	0,84	0,56	26,33	13,06	13,27	0,32								
9	2	6,80									19,05	2,02	1,70	2,72	0,86	0,60	28,17	14,10	14,07	0,35								
10	2	7,50									21,14	2,00	1,65	2,72	0,89	0,65	30,22	16,79	13,43	0,32								
11	3	6,50									18,30	2,03	1,72	2,72	0,85	0,59	27,54	15,10	12,44	0,26								
12	3	7,10									19,20	2,04	1,71	2,72	0,89	0,59	29,10	14,22	14,88	0,33								
Колич. предел.											6	6	6	6	6	6	6	6	6	6								
Среднее знач.											18,54	2,03	1,72	2,72	0,86	0,59	27,71	14,33	13,38	0,31								
Среди. кв. отклон.											1,70	0,02	0,04	0,00	0,02	0,04	1,91	1,48	1,00	0,03								
Коэф. вариации											0,09	0,01	0,03	0,00	0,03	0,07	0,07	0,10	0,07									
При д.в.=0.85												2,02																
При д.в.=0.95												2,01																

2.3. РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТОВ

Вза. Инв. №								ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, д. Лобаново, кад. номер 50:08:0050209:881		Лист
Подп и дата										
Инв. № подл										
								ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, д. Лобаново, кад. номер 50:08:0050209:881		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата					

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: Лобаново

№ выработки: 1
Глубина отбора образца, м: 1,90 – 2,10
Тип грунта: Суглинок незасол.
Отношение грунта и воды 1:5
№ ИГЭ 2

Содержание компонентов на 100 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-экв	%
HCO_3	40,18	0,66	0,04
Cl	2,96	0,08	0,00
SO_4	12,33	0,26	0,01
CO_3	0,00	0,00	0,00

Катионы	мг	мг-экв	%
Ca	10,68	0,53	0,01
Mg	3,14	0,26	0,00
$Na+K$	5,06	0,22	0,01
NH_4			

Сумма ионов, %	0,07
Сухой остаток (по сумме ионов), %	0,05
Сухой остаток (выпариванием), %	
pH	7,1

Средняя плотность катодн. тока, А/м ² (лаб)	0,24
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	13,8

Грунт по степени засоления

ГОСТ 25100-2011	незасол.
СП 34.13330.2012	незасол.

Наименование типа засоления

--	--

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016

Средняя плотность катодн. тока (лаб)	высокая
Удельное эл. сопротивление (лаб)	высокая
Наихудший показатель	высокая

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2008

К бетонам		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
	Портландцемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет	нет	нет
	Сульфатостойкие	нет	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивности хлоридов в грунтах к ж/б конструкциям по ГОСТ 31384-2008

	W4	W6	W8	W10	W12	W14	W16-W20
К ж/б конструкциям	нет	нет					

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лобаново

Лист

2.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Вза. Инв. №								ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, д. Лобаново, кад. номер 50:08:0050209:881	Лист
Подп и дата									
Инв. № подл									
								ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, д. Лобаново, кад. номер 50:08:0050209:881	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата				

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: Лобаново

№ выработки: 2

Глубина отбора пробы, м: 4,00

Условия фильтрации: Кф > 0.1

Прозрачность:

Цвет:

Осадок:

Запах:

Нитриты:

Железо двухвалентное:

Железо трехвалентное:

Содержание в литре

Анионы	мг/л	мг-экв/л	% мг-экв
HCO ₃	461,08	7,56	72,36
Cl	55,19	1,56	14,91
SO ₄	63,82	1,33	12,73
CO ₃	0,00	0,00	0,00
NO ₃	0,00	0,00	0,00

Катионы	мг/л	мг-экв/л	% мг-экв
Ca	120,74	6,02	57,65
Mg	15,38	1,27	12,11
NH ₄	2,00	0,11	1,06
Na+K	69,92	3,04	29,08
Fe	0,30	0,01	0,10

Сумма ионов, мг/л	788,43
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/л	557,89
Сухой остаток (выпариванием), мг/л	
CO ₂ свободн., мг/л	
CO ₂ агрессивн., мг/л	
Щелочность общ., мг-экв/л	7,56

Жесткость	мг-экв/л	в нем. град.
Общая	7,29	20,41
Карбонатная	7,29	20,41
Постоянная	0,00	0,00

pH	6,6
----	-----

Степень агрессивности по ГОСТ 31384-2008

	W4	W6	W8	W10-W12
Бикарбонатная щёлочность	нет	нет	нет	нет
Водородный показатель	нет	нет	нет	нет
Агресс. углекислота				
Магнезиальные соли	нет	нет	нет	нет
Аммонийные соли	нет	нет	нет	нет
Едкие щёлочи	нет	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред по ГОСТ 31384-2008

	W8	W10 - W14	W16 - W20
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, по ГОСТ 31384-2008

	W4	W6	W8
Портландцемент	нет	нет	нет
Шлакопорт-цемент	нет	нет	нет
Сульфатостойкие	нет	нет	нет

Степень агрессивного воздействия жидких сред по ГОСТ 31384-2008

К ж/б конструкциям при смачивании	постоянном	нет
	периодическом	слабая

Агрессивность пресной воды по СП 28.13330.2017

Водородный показатель	средняя
Сумм. концентрация сульфатов и хлоридов	средняя

М 0,8 ————— HCO₃ 72 [Cl 15 SO₄ 13] ————— pH6,6
Ca 58 Na 29 [Mg 12]

Примечание: вода гидрокарбонатная натриево-кальциевая, пресная, жёсткая (жёсткость карбонатная)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

Лобаново

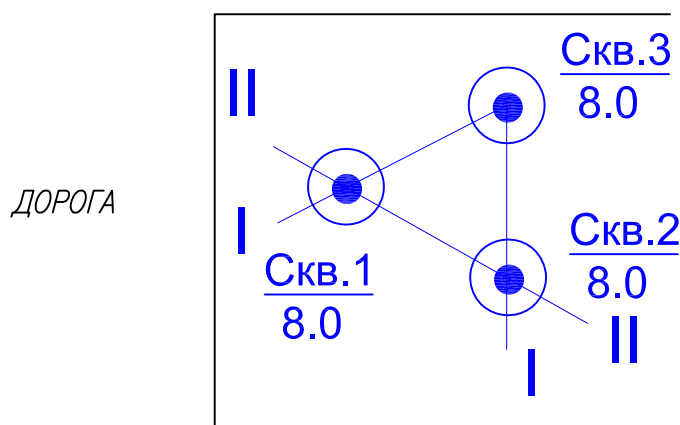
Лист

Инв. № подл	Подп и дата	Вза. Инв. №						
Изм.	Кол. вч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата	ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, д. Лобаново, кад. номер 50:08:0050209:881		Лист

3.1. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СКВАЖИН И ЛИНИЙ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ РАЗРЕЗОВ

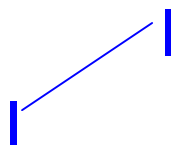
Вза. Инв. №								ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, д. Лобаново, кад. номер 50:08:0050209:881	Лист
Подп и дата									
Инв. № подл									
								ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, д. Лобаново, кад. номер 50:08:0050209:881	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата				

СОСЕД



СОСЕД

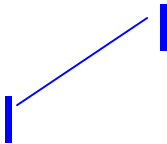
Условные обозначения:



Линии геологических
разрезов



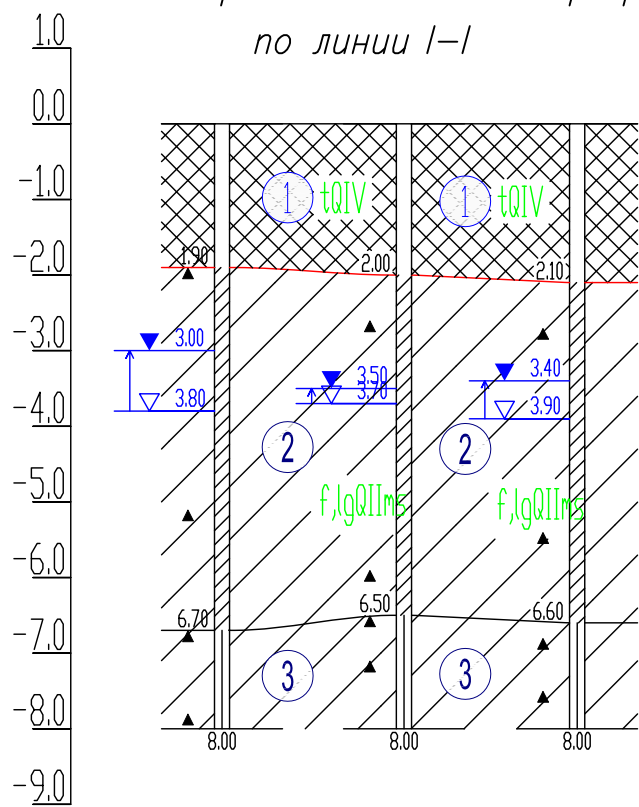
Скважина ее номер,
глубина

Взам. инв. №		Условные обозначения:						
			Линии геологических разрезов		Скв.1 8.0	Скважина ее номер, глубина		
Погр. и дата								
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Погр.	Дата		
Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, д. Лобаново, кад. номер 50: 08: 0050209: 881								
Схема расположения скважин и линий инженерно-геологических разрезов						Стадия	Лист	Листов
						П	1	1
Составил		Билалов				Масштаб Условный		
Проверил		Матусевич						
						ООО "Инженерная Геодезия"		

3.2. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ РАЗРЕЗЫ

Вза. Инв. №								ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, д. Лобаново, кад. номер 50:08:0050209:881	Лист
Подп и дата									
Инв. № подл									
								ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, д. Лобаново, кад. номер 50:08:0050209:881	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата				

Инженерно-геологический разрез
по линии I-I

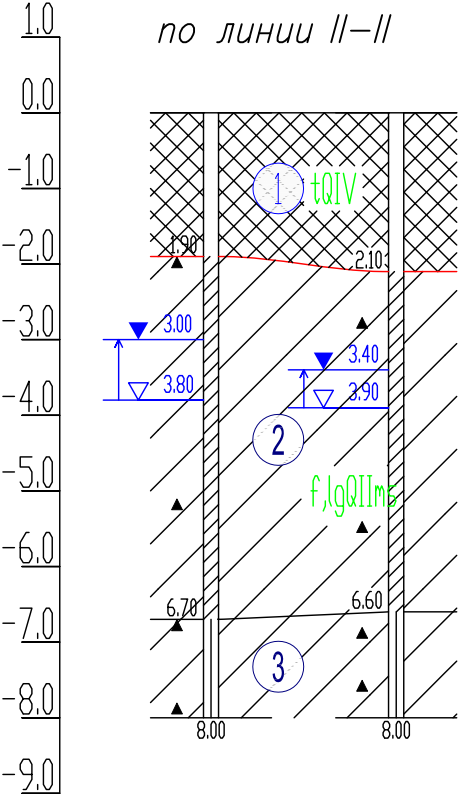


Наименование и выработки	СКВ 1	СКВ 3	СКВ 2
-----------------------------	-------	-------	-------

Условные обозначения приведены на листе 3

Инв. N° подл.	Погр. и дата	Взам. инв. N°	Условные обозначения приведены на листе 3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
									Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло–Слободское, д. Лобанова, кад. номер 50:08:0050209:881																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

Инженерно-геологический разрез
по линии II-II



Наименование и выработки	СКВ 1	СКВ 2
-----------------------------	-------	-------

Условные обозначения приведены на листе 3

Инв. № подл.	Взам. инв. №											
Инв. № подл.	Подп. и дата							Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло–Слободское, д. Лобанова, кад. номер 50:08:0050209:881				
		Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата					
Инв. № подл.	Подп. и дата							Инженерно–геологические разрезы		Стадия	Лист	Листов
										П	2	3
										000 "Инженерная Геодезия"		
		Составил	Билалов	Билалов		Масштабы: Горизонтальный Условный Вертикальный 1:100						
		Проверил	Матусевич	Матусевич								

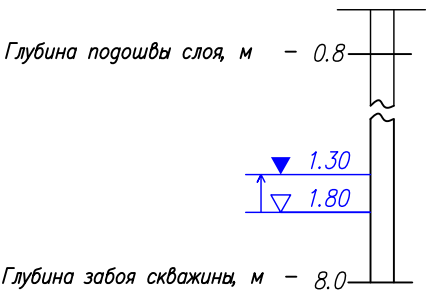
Условные обозначения:

N инж – геол. элемента	Геологический индекс	Условные обозначения	НАИМЕНОВАНИЕ ГРУНТА
1	tqIV		Техногенные отложения представленные суглинком тугопластичным, с вкл. строит. мусора
2	f,lgqIIms		Суглинок коричневый, мягкопластичный, с прослоями песка мелкого, с вкл. до 10% гресвы
3			Суглинок коричневый, тугопластичный, с прослоями песка

- Стратиграфическая граница
- Литологическая граница
- 1

Номер инженерно–геологического элемента

Состояние грунтов	
консистенция суглинков и глин	
	тугопластичная
	мягкопластичная



- Уровень подземных вод и его отметка в скважине:
- установившийся
 - появившийся

Места отбора образцов грунта:

- ▲ образцов нарушенной структуры и естественной влажности

Инв. N° подл.	Взам. инв. N°	Погр. и дата								
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Погр.	Дата		
			Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло–Слободское, д. Лобанова, кад. номер 50:08:0050209:881							
								Стадия	Лист	Листов
			Инженерно–геологический изыскания					П	3	3
			Составил					Билалов		
			Проверил					Матусевич		
								Условные обозначения		
								ООО "Инженерная Геодезия"		

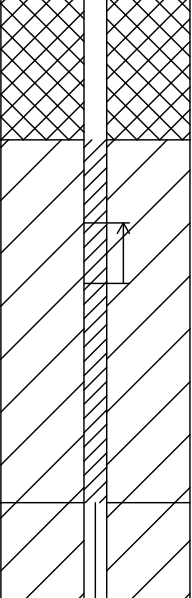
3.3. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ КОЛОНКИ СКВАЖИН

Вза. Инв. №								ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, д. Лобаново, кад. номер 50:08:0050209:881	Лист
Подп и дата									
Инв. № подл									
								ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, д. Лобаново, кад. номер 50:08:0050209:881	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата				

Описание выработки скв. N 1

Объект: Лобаново
Местоположение: см. схему

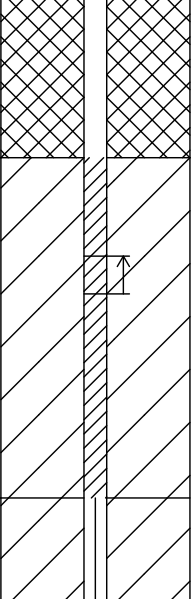
Глубина 8.00 м
Дата бурения: 17/08/2019 г

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ- НОСТЬ	О П И С А Н И Е Г Р У Н Т О В		Глубина подз. вод (м) появ. уст.
tQIV	1	1.90	1.90	Техногенные отложения, представленные суглинком тугопластичным, с вкл. строит. мусора		3.00
f,lqQllms	2	6.70	4.80	Суглинок коричневый, мягкопластичный, с прослоями песка мелкого, с вкл. до 10% дресвы		3.80
	3	8.00	1.30	Суглинок коричневый, тугопластичный, с прослоями песка		

Описание выработки скв. N 2

Объект: Лобаново
Местоположение: см. схему

Глубина 8.00 м
Дата бурения: 17/08/2019 г

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ- НОСТЬ	О П И С А Н И Е Г Р У Н Т О В		Глубина подз. вод (м) появ. уст.
tQIV	1	2.10	2.10	Техногенные отложения, представленные суглинком тугопластичным, с вкл. строит. мусора		3.40
f,lqQllms	2	6.60	4.50	Суглинок коричневый, мягкопластичный, с прослоями песка мелкого, с вкл. до 10% дресвы		3.90
	3	8.00	1.40	Суглинок коричневый, тугопластичный, с прослоями песка		

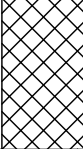
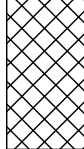
Инв. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док	Подп.	Дата

Описание выработки скв. N 3

Объект: Лобаново
Местоположение: см. схему

Глубина 8.00 м
Дата бурения: 17/08/2019 г

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩ- НОСТЬ	О П И С А Н И Е Г Р У Н Т О В			Глубина подз. вод (м) появ. уст.
tQIV	1	2.00	2.00	Техногенные отложения, представленные суглинком тугопластичным, с вкл. строит. мусора			3.70 3.50
f,lqQllms	2	6.50	4.50	Суглинок коричневый, мягкопластичный, с прослоями песка мелкого, с вкл. до 10% дресвы			
	3	8.00	1.50	Суглинок коричневый, тугопластичный, с прослоями песка			

Инв. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°