

 Сайт: www.eng-geo.ru

 Тел.: 8(495)150-27-00



СРО-И-035-26102012

Общество с ограниченной ответственностью

«Инженерная Геодезия»

Выписка из реестра членов СРО, выданная Ассоциацией СРО
«МРИ», № 00000000000000000000000002641 от 06.04.2021 г.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

Объект: «Московская область, р-н Балашихинский, г. Балашиха,
микрорайон Никольско-Архангельский, ул. 1-я линия, дом 34,
кад. номер: 50:15:0020615:58»

МОСКВА, 2021 г.

 Сайт: www.eng-geo.ru

 Тел.: 8(495)150-27-00



СРО-И-035-26102012

**Общество с ограниченной ответственностью
«Инженерная Геодезия»**

Выписка из реестра членов СРО, выданная Ассоциацией СРО
«МРИ», № 0000000000000000000002641 от 06.04.2021 г.

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ
ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ**

Объект: «Московская область, р-н Балашихинский, г. Балашиха,
микрорайон Никольско-Архангельский, ул. 1-я линия, дом 34,
кад. номер: 50:15:0020615:58»

Генеральный директор

Мифтахутдинов Д. И.

Ведущий геолог

Матусевич А.А.

МОСКВА, 2021 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
1.1. В В Е Д Е Н И Е	4
1.2. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ И ТЕХНОГЕННЫЕ УСЛОВИЯ.....	5
1.3. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И СВОЙСТВА ГРУНТОВ	7
1.4. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ УЧАСТКА	10
1.5. СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ГРУНТЫ.....	10
1.6. МЕТОДИКО-МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИЗЫСКАНИЙ	10
1.7. ВЫВОДЫ	11
1.8. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	14
2. ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ	16
2.1. ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ, ВЫДАННАЯ ООО «ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОДЕЗИЯ».....	17
2.2. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ ОПРЕДЕЛЕНИЙ СВОЙСТВ ГРУНТОВ ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИМ ЭЛЕМЕНТАМ	20
2.3. РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТОВ.....	22
2.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ	26
3. ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ	28
3.1. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СКВАЖИН И ЛИНИЙ ИНЖЕНЕРНО- ГЕОЛОГИЧЕСКИХ РАЗРЕЗОВ	29
3.2. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ РАЗРЕЗЫ.....	31
3.3. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ КОЛОНКИ СКВАЖИН.....	36

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Московская область, р-н Балашихинский, г. Балашиха, микрорайон Никольско-Архангельский, ул. 1-я линия, дом 34, кад. номер: 50:15:002061Х:XX								
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			
Ген.дир.		Мифтахудинов			04.2021			
Разраб.		Матусевич			04.2021			
Содержание						Стадия	Лист	Листов
						ПД	1	1
						ООО «Инженерная Геодезия» 2021 г.		

1.1. ВВЕДЕНИЕ

Инженерно-геологические изыскания на объекте: «Московская область, р-н Балашихинский, г. Балашиха, микрорайон Никольско-Архангельский, ул. 1-я линия, дом 34, кад. номер: 50:15:002061□:□□» проводились в апреле 2021 г.

Исполнитель: ООО «Инженерная Геодезия» (выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация СРО «МРИ», Приложение 2.1).

Работы проводились на стадии проектная документация.

Целью инженерно-геологических исследований является получение информации о геологическом, геоморфологическом, гидрогеологическом строении исследуемого участка и выявление опасных инженерно-геологических явлений достаточных для стадии проектная документация.

Инженерно-геологические изыскания выполнялись в соответствии с перечнем стандартов и сводов правил, применяемых при инженерно-геологических изысканиях на обязательной основе и утвержденным Постановлением Правительства РФ от 04.07.2020г. № 985 (СП 47.13330.2016, ГОСТ 21.301-2014 и другие НТД, действующие в развитие СП 47.13330.2016).

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 УБШМ 1-13 шнековым способом, диаметр бурения скважин не менее 115 мм. Буровые работы, проводились специалистами ООО «Инженерная Геодезия»: Котельников А. Г., Андержанов Р. Р.

Из пробуренных скважин отбирались образцы для лабораторных исследований в количестве 16 шт. для определения физико-механических свойств и 3 пробы 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 12071-2014.

Лабораторные исследования грунтов проводились испытательной грунтовой лабораторией ООО «ЦентрГеоПроектИзыскания».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Московская область, р-н Балашихинский, г. Балашиха, микрорайон Никольско-Архангельский, ул. 1-я линия, дом □□, кад. номер: 50:15:002061□:□□						2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Лабораторные исследования свойств грунтов и обработка результатов анализов осуществлялись согласно ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12248-2010, ГОСТ 20522-2012.

Подробно расположение выработок приведено на «Схеме расположения скважин и линий инженерно-геологических разрезов» (приложение 3.1).

Камеральная обработка материалов инженерно-геологических изысканий выполнялась в информационной системе обработки инженерно-геологических изысканий «EngGeo» и заключалась в построении графических приложений, обработке физико-механических характеристик грунтов и составлении пояснительной записки.

Классификация грунтов производилась в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2020.

Установление нормативных и расчётных показателей физико-механических свойств грунтов произведено на основании статистической обработки в соответствии с ГОСТ 20522-2012 при доверительной вероятности 0,85 и 0,95.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов и степень морозной пучинистости установлена согласно СП 131.13330.2018, «Пособию по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83*)», ГОСТ 25100-2020 и СП 22.13330.2016.

Виды и объёмы инженерно-геологических работ приведены в таблице 1.

Материалы инженерно-геологических изысканий выпускаются в пяти экземплярах:

- экз. № 1 хранится в архиве ООО «Инженерная Геодезия»;
- экз. № 2-5 высылаются в адрес Заказчика.

1.2. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ И ТЕХНОГЕННЫЕ УСЛОВИЯ

В административном отношении объект расположен по адресу: Московская область, р-н Балашихинский, г. Балашиха, микрорайон Никольско-Архангельский, ул. 1-я линия, дом 34, кад. номер: 50:15:002061□:□□ (рис. 1).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Московская область, р-н Балашихинский, г. Балашиха, микрорайон Никольско-Архангельский, ул. 1-я линия, дом □□, кад. номер: 50:15:002061□:□□			

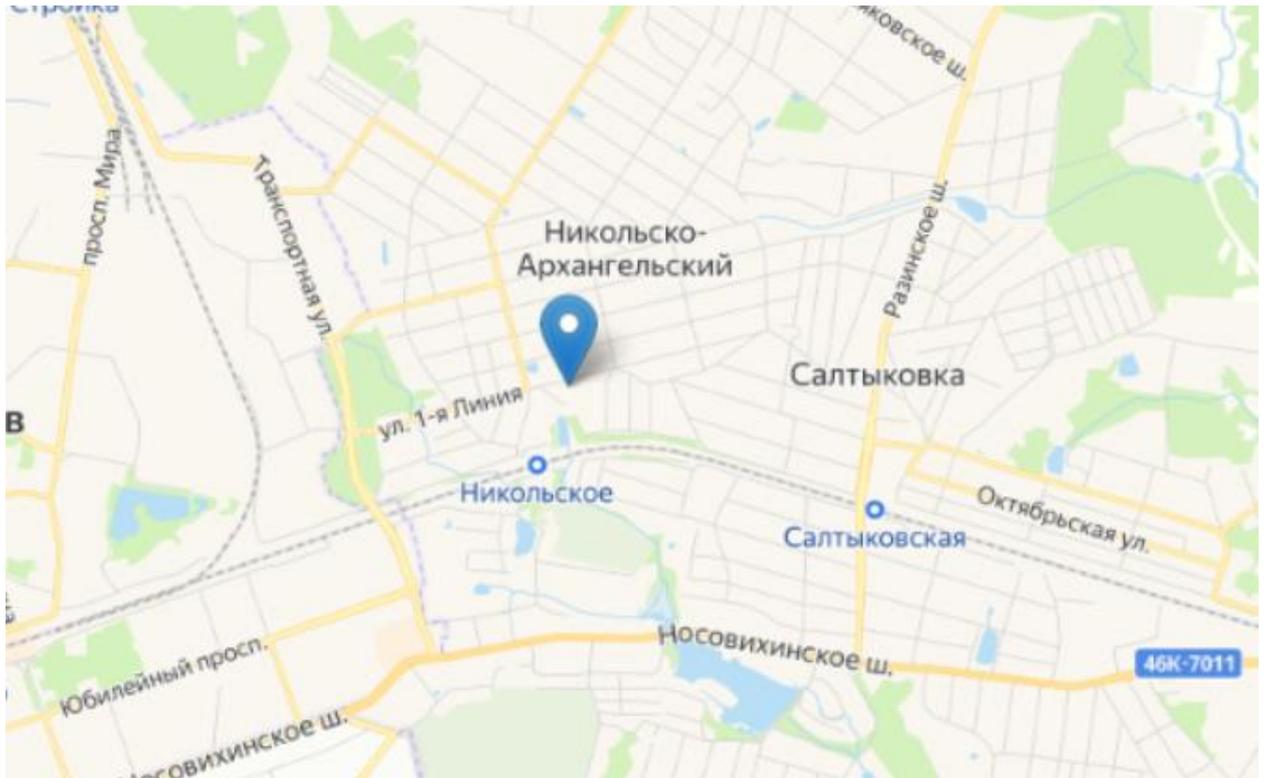


Рис.1 Местоположение исследуемого участка

В геоморфологическом отношении исследуемый участок приурочен к Клязьминско-Московской остаточной холмистой низменности.

Климат района работ умеренно-континентальный и, согласно СП 131.13330.2018, характеризуется следующими основными показателями:

- 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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Московская область, р-н Балашихинский, г. Балашиха, микрорайон Никольско-Архангельский, ул. 1-я линия, дом □□, кад. номер: 50:15:002061□:□□						Лист
															4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата										

Продолжительность безморозного периода 225 суток.

Расчетные температуры наружного воздуха:

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

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

Климатический район и подрайон – ПВ. Ветровой район – I.

Снеговой район – III. По таблице 10.1 СП 20.13330.2016 нормативное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли s_0 составляет 1,5 кПа (150 кгс/м²).

По таблице 12.1 СП 20.13330. 2016, толщина стенки гололеда $b = 5$ мм, что соответствует II гололедному району (СП 20.13330. 2016, прил. Е карта 3).

Сейсмичность района работ - 5 баллов (СП 14.13330.2018 и комплект карт ОСР-2015).

1.3. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И СВОЙСТВА ГРУНТОВ

В геолого-литологическом строении до глубины бурения 8.0 м принимают участие (сверху-вниз):

- современные почвенные образования – почвенно-растительный слой (pQIV);
- верхнечетвертичные покровные отложения (prQIII);
- среднечетвертичные флювио-лимногляциальные отложения московского горизонта (f,lgQIIms).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Московская область, р-н Балашихинский, г. Балашиха, микрорайон Никольско-Архангельский, ул. 1-я линия, дом □□, кад. номер: 50:15:002061□:□□		Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	5

По результатам лабораторных исследований физико-механических свойств грунтов и полевым испытаниям, с учетом возраста, генезиса грунтов и фондовых данных, в геологическом разрезе площадки выделены следующие слои и инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ	Описание
	Почвенно-растительный слой pQIV
1	Суглинок коричневый, мягкопластичный, с вкл. до 5% дресвы, ргQIII
2	Суглинок коричневый, тугопластичный, с вкл. до 10% дресвы, f,lgQIIms
3	Суглинок коричневый, мягкопластичный, с прослоями песка мелкого, с вкл. до 10% дресвы, f,lgQIIms

Распространение выделенных инженерно-геологических элементов и слоев, глубины залегания их кровли и подошвы, максимальные и минимальные вскрытые мощности подробно приведены в таблице 2 «Распространение выделенных ИГЭ и слоев», на «Инженерно-геологическом разрезе» и в «Инженерно-геологических колонках скважин» (приложения 3.2,3.3).

Таблица 2 Распространение выделенных ИГЭ и слоев

Номер ИГЭ	Номера выработка, в которых вскрыт ИГЭ	Глубина кровли, м		Глубина подошвы, м		Максим. вскрытая мощность	Миним. вскрытая мощность
		миним.	максим.	миним.	максим.		
	Скважина 1-3	0,00	0,00	0,20	0,30	0,30	0,20
1	Скважина 1-3	0,20	0,30	1,00	1,10	0,90	0,70
2	Скважина 1,3	1,10	1,10	4,70	4,90	3,80	3,60
3	Скважина 1-3	1,00	4,90	8,00	8,00	7,00	3,10

Результаты статистической обработки характеристик грунтов по ИГЭ, полученных лабораторными методами, приведены в приложении 2.2.

Грунты ИГЭ № 1, согласно СП 28.13330.2017, неагрессивны к бетону всех марок и к железобетонным конструкциям. Коррозионная агрессивность грунтов ИГЭ № 1 по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016 – высокая.

Грунты ИГЭ №№ 2-3, согласно СП 28.13330.2017, неагрессивны к бетону всех марок и к железобетонным конструкциям. Коррозионная агрессивность грунтов ИГЭ №№ 2-3 по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016 – средняя.

Подробнее см. «Результаты химического анализа грунтов», в приложении 2.3.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Московская область, р-н Балашихинский, г. Балашиха, микрорайон Никольско-Архангельский, ул. 1-я линия, дом □□, кад. номер: 50:15:002061□:□□	Лист
							6
Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов приведены в таблице 3. Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов приведены согласно данным лабораторных исследований и таблицам А1-А3 СП 22.13330.2016.

Таблица 3. Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов

№№ ИГЭ	Наименование грунта	Плотность	Коэффициент пористости	Удельное сцепление	Угол внутреннего трения	Модуль деформации	Показатель текучести	Число пластичности	Природная влажность	Плотность частиц грунта
		ρ , г/см ³	e	C , кПа	φ , град	E , МПа	I_L	I_p	W , %	ρ_{d5} , г/см ³
1	Суглинок коричневый, мягкопластичный, с вкл. до 5% дресвы, prQIII	<u>1,93*</u> 1,92-1,90	0,73	<u>21</u> 21-14	<u>18</u> 18-16	13	0,59	13,23	23,00	2,72
2	Суглинок коричневый, тугопластичный, с вкл. до 10% дресвы, f,lgQIIms	<u>2,03</u> 2,01-2,00	0,61	<u>30</u> 30-20	<u>22</u> 22-19	24	0,37	14,07	19,56	2,72
3	Суглинок коричневый, мягкопластичный, с прослоями песка мелкого, с вкл. до 10% дресвы, f,lgQIIms	<u>2,00</u> 1,99-1,98	0,67	<u>24</u> 24-16	<u>19</u> 19-17	16	0,57	14,06	22,34	2,72

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

Нормативная глубина сезонного промерзания по СП 131.13330.2018 и СП 22.13330.2016 составляет для:

– суглинков – 1.1 м.

На основании ГОСТ 25100-2020, п. Б.2.19, таблица Б.27 и п. 2.137 «Пособия по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83*)», а также расчета, выполненного в соответствии с п. 6.8.3 СП 22.13330.2016, по степени морозной пучинистости, грунты в зоне сезонного промерзания характеризуются как:

- суглинки мягкопластичные (ИГЭ №№ 1,3) – сильнопучинистыми;
- суглинки тугопластичные (ИГЭ № 2) – среднепучинистыми.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Московская область, р-н Балашихинский, г. Балашиха, микрорайон Никольско-Архангельский, ул. 1-я линия, дом □□, кад. номер: 50:15:002061□:□□						7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

1.4. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ УЧАСТКА

Грунтовые воды на период бурения (апрель 2021 г) вскрыты во всех скважинах на глубинах 5,8-7,5 м. Грунтовые воды приурочены к среднечетвертичным флювио-лимногляциальным отложениям. Водовмещающими грунтами являются прослой песка в суглинках. Воды имеют напорный характер. Установившийся уровень грунтовых вод составляет 5,4-6,0 м. Источником питания горизонта являются преимущественно атмосферные осадки, разгрузка происходит в местные водотоки.

Подземная вода в пределах площадки по химическому составу: сульфатно-гидрокарбонатная магниевая-кальциевая, пресная, жёсткая (жёсткость карбонатная), показатель кислотности pH=6,8. Грунтовые воды, согласно СП 28.13330.2017, неагрессивны к бетону всех марок и к арматуре ж/б конструкций. Результаты химического анализа воды приведены в Приложении 2.5.

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 глинистых грунтах до глубины 3,0 м.

1.5. СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ГРУНТЫ

Специфические грунты на площадке изысканий до глубины бурения 8.0 м отсутствуют.

1.6. МЕТОДИКО-МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИЗЫСКАНИЙ

Инженерно-геологические изыскания на площадке проводились в соответствии с действующими нормативными документами и с должным внутриорганизационным контролем.

1.6.1. Диаметры скважин, а также способ бурения определялись согласно требованиям СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Московская область, р-н Балашихинский, г. Балашиха, микрорайон Никольско-Архангельский, ул. 1-я линия, дом <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> , кад. номер: 50:15:002061 <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	8

1.6.2. Разбивка и планово-высотная привязка скважин осуществлялись согласно СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений».

1.6.3. Лабораторные и полевые исследования свойств грунтов и обработка результатов анализов осуществлялись согласно ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 12248-2010, ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 5180-2014, ГОСТ 30416-2012, ГОСТ 20522-2012, ГОСТ 19912-2012.

1.6.4. Отбор, консервация, хранение и транспортировка образцов грунта для лабораторных исследований производились согласно ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 12071-2014.

Всего было отобрано 16 образцов для определения физико-механических свойств и 3 пробы нарушенного сложения и естественной влажности для определения коррозионной активности грунтов и 1 проба грунтовых вод.

1.6.5. 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 25100-2020.

1.6.6. Оформление отчетных графических материалов производилось в соответствии с ГОСТ 21.302-2013.

1.7. ВЫВОДЫ

1. Согласно обязательному приложению Г к СП 47.13330.2016 инженерно-геологические условия исследуемого участка относятся ко II (средней) категории сложности.

К факторам, осложняющим проектирование и строительство, относятся:

- наличие сильнопучинистых грунтов (ИГЭ №№ 1,3);
- 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 глинистых грунтах до глубины 3,0 м.

2. Геотехническая категория объекта II.

3. В административном отношении объект расположен по адресу: Московская область, р-н Балашихинский, г. Балашиха, микрорайон Никольско-Архангельский, ул. 1-я линия, дом 34, кад. номер: 50:15:002061□:□□ .

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			Московская область, р-н Балашихинский, г. Балашиха, микрорайон Никольско-Архангельский, ул. 1-я линия, дом □□, кад. номер: 50:15:002061□:□□				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

В геоморфологическом отношении исследуемый участок приурочен к Клязьминско-Московской остаточной холмистой низменности.

4. В геолого-литологическом строении до глубины бурения 8.0 м принимают участие (сверху-вниз):

- современные почвенные образования – почвенно-растительный слой (pQIV);
- верхнечетвертичные покровные отложения (rgQIII);
- среднечетвертичные флювио-лимногляциальные отложения московского горизонта (f,lgQIIms).

5. Грунты ИГЭ № 1, согласно СП 28.13330.2017, неагрессивны к бетону всех марок и к железобетонным конструкциям. Коррозионная агрессивность грунтов ИГЭ № 1 по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016 – высокая.

Грунты ИГЭ №№ 2-3, согласно СП 28.13330.2017, неагрессивны к бетону всех марок и к железобетонным конструкциям. Коррозионная агрессивность грунтов ИГЭ №№ 2-3 по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016 – средняя.

Подробно см. «Результаты химического анализа грунтов», в приложении 2.3.

6. Нормативная глубина сезонного промерзания по СП 131.13330.2018 и СП 22.13330.2016 составляет для:

- суглинков – 1.1 м.

На основании ГОСТ 25100-2020, п. Б.2.19, таблица Б.27 и п. 2.137 «Пособия по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83*)», а также расчета, выполненного в соответствии с п. 6.8.3 СП 22.13330.2016, по степени морозной пучинистости, грунты в зоне сезонного промерзания характеризуются как:

- суглинки мягкопластичные (ИГЭ №№ 1,3) – сильнопучинистыми;
- суглинки тугопластичные (ИГЭ № 2) – среднепучинистыми.

7. Грунтовые воды на период бурения (апрель 2021 г) вскрыты во всех скважинах на глубинах 5,8-7,5 м. Грунтовые воды приурочены к среднечетвертичным флювио-лимногляциальным отложениям. Водовмещающими грунтами являются прослойки песка в суглинках. Воды имеют напорный характер. Установившийся уровень грунтовых вод составляет 5,4-6,0 м. Источником питания горизонта являются преимущественно атмосферные осадки, разгрузка происходит в местные водотоки.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Московская область, р-н Балашихинский, г. Балашиха, микрорайон Никольско-Архангельский, ул. 1-я линия, дом □□, кад. номер: 50:15:002061□:□□			

Подземная вода в пределах площадки по химическому составу: сульфатно-гидрокарбонатная магниевая-кальциевая, пресная, жёсткая (жёсткость карбонатная), показатель кислотности $pH=6,8$. Грунтовые воды, согласно СП 28.13330.2017, неагрессивны к бетону всех марок и к арматуре ж/б конструкций. Результаты химического анализа воды приведены в Приложении 2.5.

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 глинистых грунтах до глубины 3,0 м.

8. Специфические грунты на площадке изысканий до глубины бурения 8.0 м отсутствуют.

Ведущий геолог

Матусевич А. А.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Московская область, р-н Балашихинский, г. Балашиха, микрорайон Никольско-Архангельский, ул. 1-я линия, дом □□, кад. номер: 50:15:002061□:□□	11

1.8. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 25100-2020 «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 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»
7. СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений»
8. СП 116.13330.2012. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов
9. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия
10. ГОСТ 21.302-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям
11. СП 131.13330.2018 «Строительная климатология»
12. СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии»
13. Инструкция по инженерно-геологическим и геоэкологическим изысканиям в г. Москве. Правительство Москвы, Москомархитектура, 2004 г.
14. Российская Академия наук. Институт геоэкологии. Мосгоргеотрест. «Москва. Геология и город», под ред. В. И. Осипова и О. П. Медведева, Москва, 1997г.
15. ГЭСН 81-02-01-2020. Сборник 1. Земляные работы.
16. ГОСТ 30416-2012. Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения
17. ГОСТ 5180-2015. Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик
18. ГОСТ 9.602-2016. Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии
19. СП 14.13330.2014. Строительство в сейсмических районах

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Московская область, р-н Балашихинский, г. Балашиха, микрорайон Никольско-Архангельский, ул. 1-я линия, дом □□, кад. номер: 50:15:002061□:□□	

20. ГОСТ 21.301.2014. Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям
21. Государственная геологическая карта Российской Федерации масштаба 1:200000 N-37-II (Москва). ВСЕГЕИ, г. Санкт-Петербург, 2001 г.
22. Геологическая карта четвертичных отложений Московской области масштаба 1:500000. МПР РФ Центральный региональный геологический центр, 1998 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Московская область, р-н Балашихинский, г. Балашиха, микрорайон Никольско-Архангельский, ул. 1-я линия, дом □□, кад. номер: 50:15:002061□:□□	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.

2. ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Московская область, р-н Балашихинский, г. Балашиха, микрорайон Никольско-Архангельский, ул. 1-я линия, дом 34, кад. номер: 50:15:002061□:□□			

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Московская область, р-н Балашихинский, г. Балашиха, микрорайон Никольско-Архангельский, ул. 1-я линия, дом 34, кад. номер: 50:15:002061□:□□			

УТВЕРЖДЕНА
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору
от 4 марта 2019 г. N 86

**ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ**

«06» апреля 2021 г.

№ 000000000000000000000000002641

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

СРО, основанные на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания

190000, г. Санкт-Петербург, переулочек 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, РОССИЯ, 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	
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации	8 ноября 2018 г.	
2.3. Дата 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	8 ноября 2018 г.	
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 изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, строительство по договору подряда на осуществление сноса:	выполнять инженерные строительство, реконструкцию, по договору подряда на	
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:

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 рублей
г) четвертый	---	стоимость работ по договору составляет 300 000 000 рублей и более
д) пятый	---	---
е) простой	---	---

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:

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:

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ

4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ

Исполнительный директор

М.П.



А.Ю. Базаров

2.3. РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТОВ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Московская область, р-н Балашихинский, г. Балашиха, микрорайон Никольско-Архангельский, ул. 1-я линия, дом 34, кад. номер: 50:15:002061□:□□			

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: г. Балашиха, мкр. Никольско-Архангельский

№ выработки: 1

Глубина отбора образца, м: 0,80 – 1,00

Тип грунта: Суглинок тяжел. мягкопластич.

Отношение грунта и воды 1:5

№ ИГЭ 1

Содержание компонентов на 100 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-ЭКВ	%
HCO_3	16,27	0,27	0,02
Cl	3,31	0,09	0,00
SO_4	12,86	0,27	0,01
CO_3	0,00	0,00	0,00

Катионы	мг	мг-ЭКВ	%
Ca	3,08	0,15	0,00
Mg	1,82	0,15	0,00
$Na+K$	7,59	0,33	0,01
NH_4			

Сумма ионов, %	0,05
Сухой остаток (по сумме ионов), %	0,04
Сухой остаток (выпариванием), %	
рН	6,7

Средняя плотность катодн. тока, А/м ² (лаб)	0,23
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	24,3

Грунт по степени засоления

ГОСТ 25100-2020	незасол.
СП 34.13330.2012	незасол.

Наименование типа засоления

сульфатный

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)	средняя
<i>Наихудший показатель</i>	высокая

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2017

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	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 31384-2017

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

г. Балашиха, мкр. Никольско-Архангельский

Лист

1

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: г. Балашиха, мкр. Никольско-Архангельский

№ выработки: 3

Глубина отбора образца, м: 1,50 – 1,70

Тип грунта: Суглинок тяжел. тугопластич.

Отношение грунта и воды 1:5

№ ИГЭ 2

Содержание компонентов на 100 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-ЭКВ	%
HCO_3	24,57	0,40	0,02
Cl	3,69	0,10	0,00
SO_4	15,82	0,33	0,02
CO_3	0,00	0,00	0,00

Катионы	мг	мг-ЭКВ	%
Ca	5,64	0,28	0,01
Mg	2,35	0,19	0,00
$Na+K$	8,51	0,37	0,01
NH_4			

Сумма ионов, %	0,06
Сухой остаток (по сумме ионов), %	0,05
Сухой остаток (выпариванием), %	
рН	6,9

Средняя плотность катодн. тока, А/м ² (лаб)	0,172
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	22,9

Грунт по степени засоления

ГОСТ 25100-2020	незасол.
СП 34.13330.2012	незасол.

Наименование типа засоления

	сульфатный
--	------------

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

Средняя плотность катодн. тока (лаб)	средняя
Удельное эл. сопротивление (лаб)	средняя
<i>Наихудший показатель</i>	средняя

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2017

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	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 31384-2017

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

г. Балашиха, мкр. Никольско-Архангельский

Лист

2

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ГРУНТА

Объект: г. Балашиха, мкр. Никольско-Архангельский

№ выработки: 2

Глубина отбора образца, м: 1,80 – 2,00

Тип грунта: Суглинок тяжел. мягкопластич.

Отношение грунта и воды 1:5

№ ИГЭ 3

Содержание компонентов на 100 г абсолютно сухого грунта

Анионы	мг	мг-ЭКВ	%
HCO_3	20,78	0,34	0,02
Cl	3,64	0,10	0,00
SO_4	13,54	0,28	0,01
CO_3	0,00	0,00	0,00

Катионы	мг	мг-ЭКВ	%
Ca	4,22	0,21	0,00
Mg	2,04	0,17	0,00
$Na+K$	8,05	0,35	0,01
NH_4			

Сумма ионов, %	0,05
Сухой остаток (по сумме ионов), %	0,04
Сухой остаток (выпариванием), %	
рН	7,0

Средняя плотность катодн. тока, А/м ² (лаб)	0,185
Удельное эл. сопротивление, Ом*м (лаб)	26,1

Грунт по степени засоления

ГОСТ 25100-2020	незасол.
СП 34.13330.2012	незасол.

Наименование типа засоления

	сульфатный
--	------------

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

Средняя плотность катодн. тока (лаб)	средняя
Удельное эл. сопротивление (лаб)	средняя
<i>Наихудший показатель</i>	средняя

Степень агрессивности сульфатов в грунтах к бетонным конструкциям по ГОСТ 31384-2017

		W4	W6	W8	W10-W14	W16-W20
К бетонам	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 31384-2017

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

г. Балашиха, мкр. Никольско-Архангельский

Лист

3

2.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Московская область, р-н Балашихинский, г. Балашиха, микрорайон Никольско-Архангельский, ул. 1-я линия, дом 34, кад. номер: 50:15:002061□:□□			

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОДЫ

Объект: г. Балашиха, мкр. Никольско-Архангельский

№ выработки: 2

Глубина отбора пробы, м: 5,50

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	274,15	4,49	55,18
Cl	57,84	1,63	20,04
SO_4	87,06	1,81	22,26
CO_3	0,00	0,00	0,00
NO_3	12,72	0,21	2,52

Катионы	мг/л	мг-экв/л	% мг-экв
Ca	108,34	5,41	66,43
Mg	25,67	2,11	25,96
NH_4	0,90	0,05	0,61
$Na+K$	13,11	0,57	7,00
Fe	0,00	0,00	0,00

Сумма ионов, мг/л	579,79
Сухой остаток (по сумме ионов), мг/л	442,72
Сухой остаток (выпариванием), мг/л	
CO_2 свободн., мг/л	
CO_2 агрессивн., мг/л	
Щелочность общ., мг-экв/л	4,49

Жесткость	мг-экв/л	в нем. град.
Общая	7,52	21,05
Карбонатная	4,49	12,58
Постоянная	3,03	8,47

pH	6,8
----	-----

Степень агрессивности по СП 28.13330.2017

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

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред по СП 28.13330.2017

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

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, по СП 28.13330.2017

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

Степень агрессивного воздействия жидких сред по СП 28.13330.2017

К ж/б конструкциям при смачивании	постоянном	нет
	периодическом	нет

Агрессивность пресной воды по СП 28.13330.2017

Водородный показатель	средняя
Сумм. концентрация сульфатов и хлоридов	средняя

M 0,6 ————— HCO_3 55 [SO_4 22 Cl 20] ————— pH6,8
Ca 66 Mg 26 [Na 7]

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

г. Балашиха, мкр. Никольско-Архангельский

Лист

1

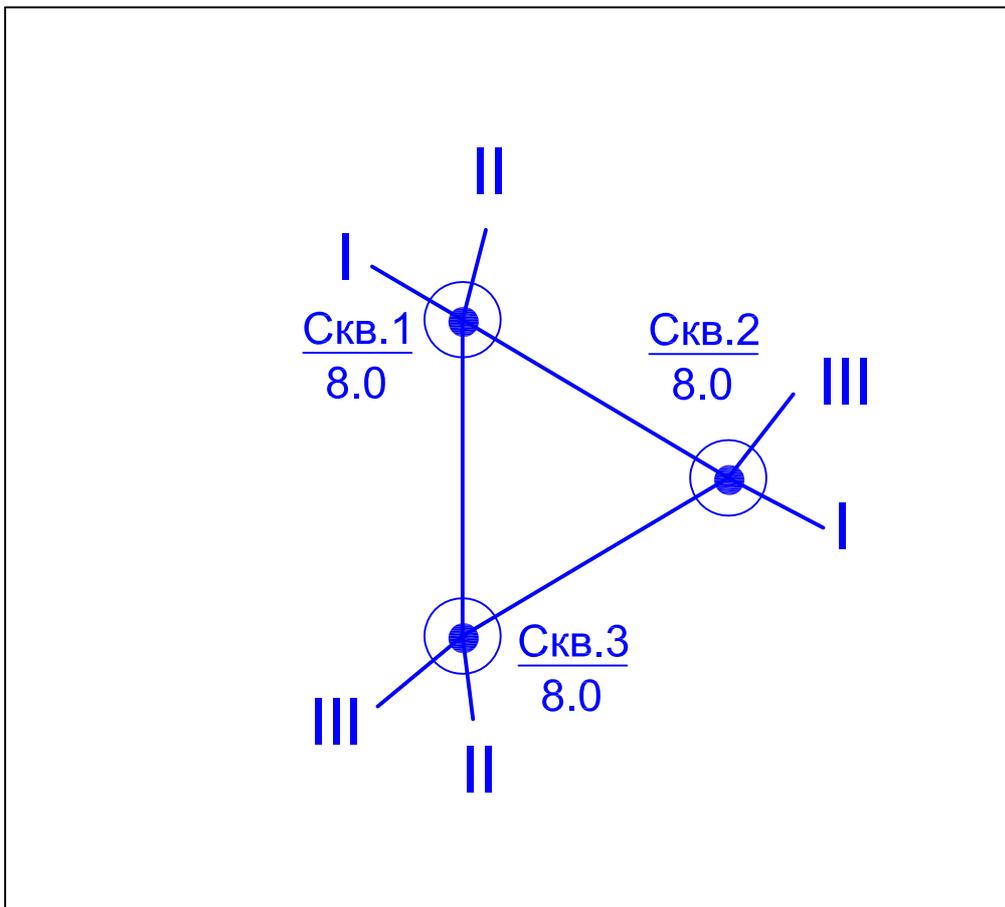
3. ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Московская область, р-н Балашихинский, г. Балашиха, микрорайон Никольско-Архангельский, ул. 1-я линия, дом 34, кад. номер: 50:15:002061□:□□			

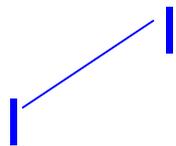
3.1. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СКВАЖИН И ЛИНИЙ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ РАЗРЕЗОВ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Московская область, р-н Балашихинский, г. Балашиха, микрорайон Никольско-Архангельский, ул. 1-я линия, дом 34, кад. номер: 50:15:002061□:□□			

дорога



Условные обозначения:



Линии геологических разрезов



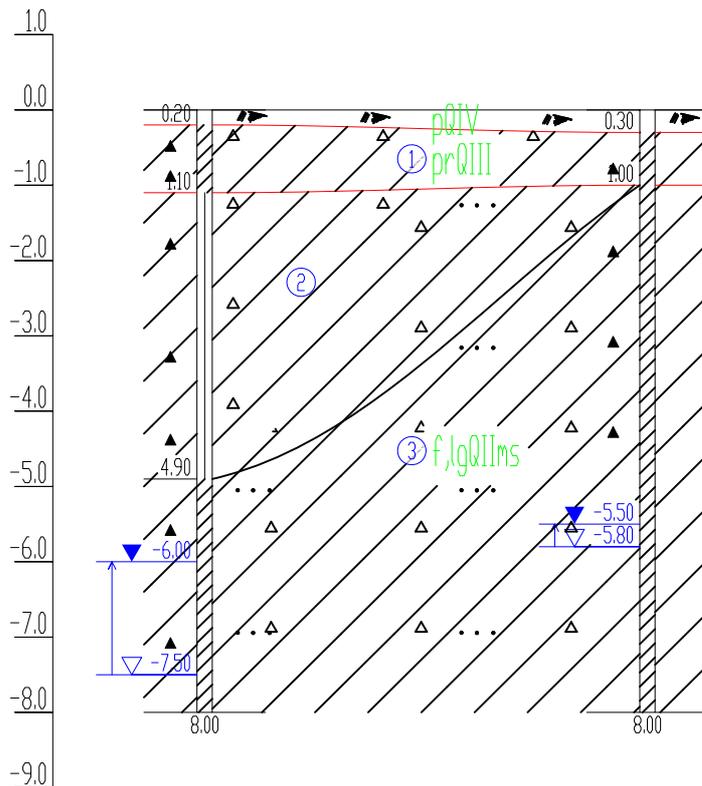
Скважина ее номер, глубина

Инв. N° подл.	Погр. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист N док	Погр.	Дата	Московская область, р-н Балашихинский, г. Балашиха, микрорайон Никольско-Архангельский, ул. 1-я линия, дом 34, кад. номер: 50:15:0020615:58		
							Схема расположения скважин и линий инженерно-геологических разрезов	Стадия	Лист
							ПД	1	1
Составил	Билалов	Б.И.О.	04.2021				000 "Инженерная Геодезия"		
Проверил	Матусевич	М.И.В.	04.2021				Масштаб Условный		

3.2. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ РАЗРЕЗЫ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Московская область, р-н Балашихинский, г. Балашиха, микрорайон Никольско-Архангельский, ул. 1-я линия, дом 34, кад. номер: 50:15:002061□:□□			

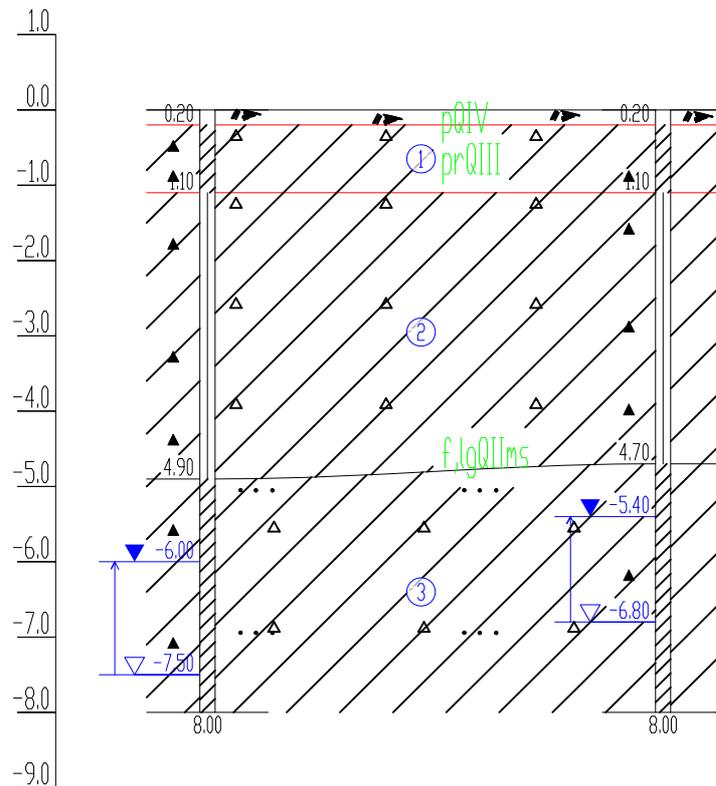
Инженерно-геологический разрез
по линии I-I



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

Условные обозначения приведены на листе 4

Инв. N° подл.	Подп. и дата					Московская область, р-н Балашихинский, г. Балашиха, микрорайон Никольско-Архангельский, ул. 1-я линия, дом 34, кад. номер: 50:15:0020615:58	Стадия ПД	Лист 1	Листов 4
	Инженерно-геологические разрезы								
Составил	Билалов	Б.С.И.О.	04.2021						
Проверил	Матусевич	М.И.И.И.И.	04.2021						
						ООО "Инженерная Геодезия"			

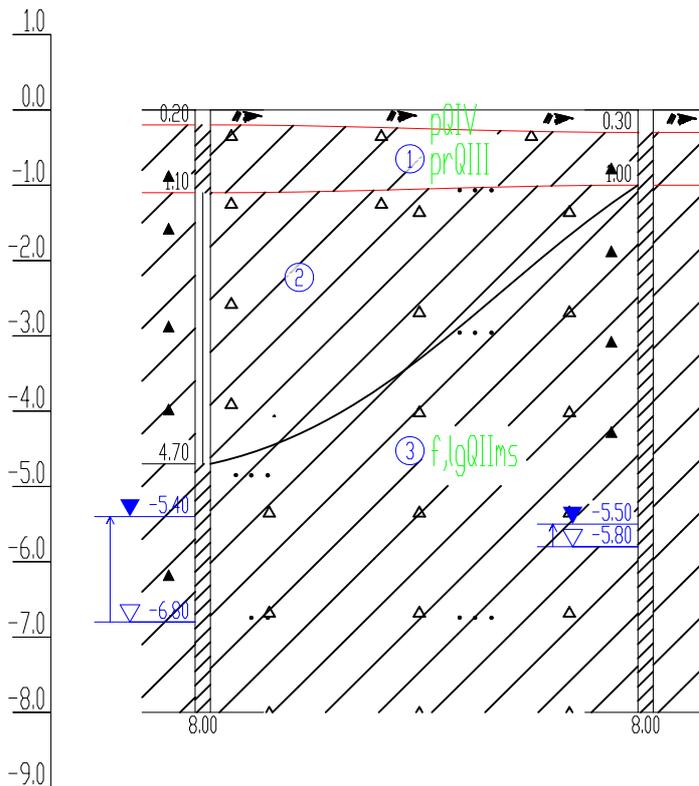
Инженерно-геологический разрез
по линии II-II

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

Условные обозначения приведены на листе 4

Взам. инв. N°						
Подп. и дата						
Инв. N° подл.	Московская область, р-н Балашихинский, г. Балашиха, микрорайон Никольско-Архангельский, ул. 1-я линия, дом 34, кад. номер: 50:15:0020615:58					
	Изм.	Кол.уч.	Лист N док.	Подп.	Дата	
Инв. N° подл.	Инженерно-геологические разрезы			Стадия	Лист	Листов
				ПД	2	4
	Составил	Билалов	Б.И.О.	04.2021	Масштабы: Горизонтальный Условный Вертикальный 1:100	
Проверил	Матусевич	М.И.С.	04.2021	ООО "Инженерная Геодезия"		

Инженерно-геологический разрез
по линии III-III



Наименование и N выработки	СКВ 3	СКВ 2
----------------------------------	-------	-------

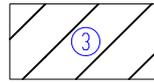
Условные обозначения приведены на листе 4

Инв. № подл.	Погр. и дата	Взам. инв. №						
Изм. Кол.уч. Лист N док. Погр. Дата						Московская область, р-н Балашихинский, г. Балашиха, микрорайон Никольско-Архангельский, ул. 1-я линия, дом 34, кад. номер: 50:15:0020615:58		
Составил <i>Билалов</i> 04.2021 Проверил <i>Матусевич</i> 04.2021						Инженерно-геологические разрезы		
Масштабы: Горизонтальный Условный Вертикальный 1:100						Стадия ПД	Лист 3	Листов 4
						ООО "Инженерная Геодезия"		

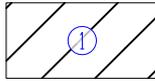
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Приложение 3.2
Лист 4

Почвенно-растительный слой рQIV



Суглинок коричневый, мягкопластичный, с вкл. до 10% дресвы, с прослоями песка мелкого, f, IgQIIms



Суглинок коричневый, мягкопластичный, с вкл. до 5% дресвы, rgQIII



Суглинок коричневый, тугопластичный, с вкл. до 10% дресвы, f, IgQIIms

— Границы стратиграфическая

— Границы литологическая

① Номер инженерно-геологического элемента

Ⓜ Песок пылеватый (м – мелкий, с – средней крупности)

Обозначение состояния грунта	Консистенция глинистых грунтов		Степень влажности песчаных грунтов
	глина и суглинок	супесь	
	твердая	твердая	малой степени водонасыщения
	полутвердая	—	—
	тугопластичная	—	—
	мягкопластичная	пластичная	средней степени водонасыщения
	текучепластичная	—	—
	текучая	текучая	насыщенные водой

Глубина подошвы слоя, м – 0.8

Уровень подземных вод и его отметка в скважине:

– установившийся

– появившийся

Места отбора образцов грунта:

▲ образцов нарушенной структуры и естественной влажности

Глубина забоя скважины, м – 8.0

Взам. инв. №										
Инв. № подл.										
Подп. и дата										
Московская область, р-н Балашихинский, г. Балашиха, микрорайон Никольско-Архангельский, ул. 1-я линия, дом 34, кад. номер: 50:15:0020615:58										
Инженерно-геологический изыскания										
Стадия										
Лист										
Листов										
ПД 4 4										
Составил Билалов Б.Ю. 04.2021										
Проверил Матусевич Л.И. 04.2021										
Условные обозначения										
ООО "Инженерная Геодезия"										

3.3. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ КОЛОНКИ СКВАЖИН

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Московская область, р-н Балашихинский, г. Балашиха, микрорайон Никольско-Архангельский, ул. 1-я линия, дом 34, кад. номер: 50:15:002061□:□□			

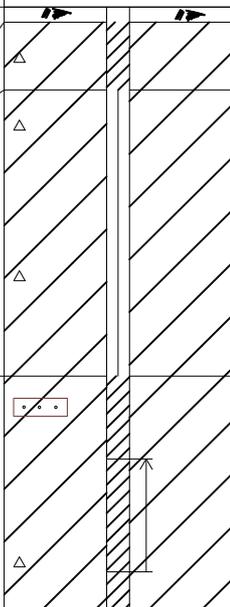
Описание выработки скв. N 1

Местоположение: см. схему

Глубина 8.00 м

Объект: г. Балашиха, мкр. Никольско-Архангельский

Дата бурения: 19/04/2021 г

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩНОСТЬ	О П И С А Н И Е Г Р У Н Т О В		Глубина подз. вод (м) появ. уст.
pQIV		0.20	0.20	Почвенно-растительный слой		
prQIII	1	1.10	0.90	Суглинок коричневый, мягкопластичный, с вкл. до 5% дресвы		
	2	4.90	3.80	Суглинок коричневый, тугопластичный, с вкл. до 10% дресвы		6.00
f,lgQIIms	3	8.00	3.10	Суглинок коричневый, мягкопластичный, с вкл. до 10% дресвы, с прослоями песка мелкого		7.50

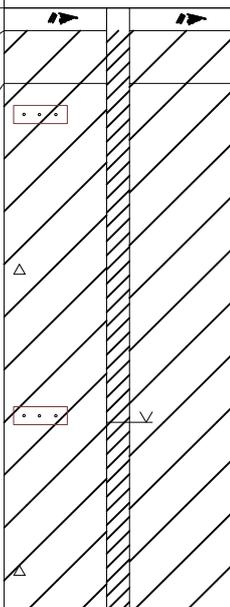
Описание выработки скв. N 2

Местоположение: см. схему

Глубина 8.00 м

Объект: г. Балашиха, мкр. Никольско-Архангельский

Дата бурения: 19/04/2021 г

СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩНОСТЬ	О П И С А Н И Е Г Р У Н Т О В		Глубина подз. вод (м) появ. уст.
pQIV		0.30	0.30	Почвенно-растительный слой		
prQIII	1	1.00	0.70	Суглинок коричневый, мягкопластичный, с вкл. до 5% дресвы		
f,lgQIIms	3	8.00	7.00	Суглинок коричневый, мягкопластичный, с вкл. до 10% дресвы, с прослоями песка мелкого		5.80

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док	Подп.	Дата
------	----------	------	-------	-------	------

Лист

1

Описание выработки скв. N 3

Местоположение: см. схему

Глубина 8.00 м

Объект: г. Балашиха, мкр. Никольско-Архангельский

Дата бурения: 19/04/2021 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.
pQIV		0.20	0.20	Почвенно-растительный слой	
prQIII	1	1.10	0.90	Суглинок коричневый, мягкопластичный, с вкл. до 5% дресвы	
	2	4.70	3.60	Суглинок коричневый, тугопластичный, с вкл. до 10% дресвы	5.40
f.lgQIIms	3	8.00	3.30	Суглинок коричневый, мягкопластичный, с вкл. до 10% дресвы, с прослоями песка мелкого	6.80

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док	Подп.	Дата

Лист

2