

Общество с ограниченной ответственностью



Геологическое обследование грунтов по адресу: Ленинградская область, Кировский район, [REDACTED] кад.номер участка 47/[REDACTED]

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ**

Генеральный директор

2023

Рассылка:

1 экз. - архив «Исполнителя»;
1 экз. - «Заказчику».





СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие сведения	5
2.	Инженерно-геологические условия	6
2.1.	Характеристика района работ и геологическое строение	6
2.2.	Физико-механические свойства грунтов	7
2.3.	Гидрогеологические условия	7
3.	Выводы	8
4.	Список использованных материалов	10

ПРИЛОЖЕНИЯ

Текстовые

1	Результаты физических свойств грунтов (всего 2 листа)	12
2	Результаты лабораторных испытаний грунтов на коррозионную агрессивность (всего 2 листа)	14
3	Таблица нормативных и расчетных значений основных характеристик физико-механических свойств грунтов (всего 1 лист)	15
4	Свидетельство о допуске (всего 2 листа)	17
5	Хим.анализ проб воды (всего 1 лист)	19

Графические

1.	Схема расположения скважин (всего 1 лист)	21
2.	Инженерно-геологические скважины (колонки) (всего 2 листа)	22

1. Общие сведения

Обследование грунтов основания для строительства сооружения по адресу: Ленинградская область, Кировский район, [REDACTED] кад.номер участка [REDACTED] выполнялось буровой бригадой [REDACTED]

В процессе работ пробурено 2 скважины до глубины 8,0м, всего отобрано 8 образцов грунта.

Виды и объемы работ, исполнители

№ п/п	Виды работ	Единицы измерения	Объем работ
I. Полевые работы			
1	Бурение скважин диаметром до 127 мм (всего) В том числе, глубиной до 15м (по СБЦ)	п.м./скважина	16,0/2
2	Рекогносцировочное обследование	км	0,3
3	Плановая и высотная привязка выработок	шт	2
4	Отбор образцов грунта нарушенной структуры	образец	8
II. Лабораторные исследования			
1	Полный комплекс определений физических свойств грунтов	определение	8
2	Гранулометрический анализ ареометрическим методом	определение	8
3	Коррозионная активность грунтов к стали	определение	2
4	Коррозионная активность грунтов к бетону	определение	2
5	Анализ водной вытяжки	анализ	2
III. Камеральная обработка			
1	Камеральная обработка полевых материалов	п.м.	16,0
2	Камеральная обработка результатов лабораторных исследований	определение	8+2+2+2
3	Составление технического отчета	шт.	1

В заключении приняты следующие сокращения:

ИГЭ - инженерно-геологический элемент.

После бурения и отбора образцов скважины затампонированы в соответствии с требованиями «Временных технических указаний по производству ликвидационного тампонажа скважин, проходимых при инженерно-геологических изысканиях» (Трест ГРИИ ГлавАПУ Исполкома Ленсовета, Л., 1987 г.).

Скважины расположены согласно предписанию Заказчика и возможности доступа установки к месту работ. Расположение таковых приведено на графическом приложении №1.

Лабораторные исследования грунтов выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами. Испытания проводились в испытательной грунтово-химической лаборатории.

Номенклатура грунтов в отчете дана в соответствии с ГОСТ 25100-2020.

Наименования связных грунтов по консистенции *I_L*, определенные на образцах ненарушенного сложения, в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2020, приведены в текстовом приложении 1 и 3, в геологических разрезах (колонки) (Графическое приложение №2).



2. Инженерно-геологические условия

2.1. Характеристика района работ и геологическое строение

Площадка объекта расположена по адресу: Ленинградская область, [REDACTED], кад.номер участка [REDACTED].

Рассматриваемая территория характеризуется умеренным избыточно-влажным климатом с неустойчивым режимом погоды, которая относится ко Пв подрайону по климатическому районированию России для строительства.

Инженерно-геологические условия площадки строительства отнесены к II категории сложности в соответствии с приложением Б СП 11-105-97.

Нормативная глубина промерзания, в соответствии с СП 22.13330.2016 для супесей – 1,20 м, для песков – 1,28 м, для суглинков – 0,98 м.

В соответствии с ГОСТ 25100-2020 с учетом возраста, генезиса, номенклатурного вида грунтов, слагающих участок, в пределах рассматриваемой глубины выделено 4 инженерно-геологических элемента (слоя).

Правильность выделения слоев проверена на основе анализа пространственной изменчивости характеристик в соответствии с ГОСТ 20522-2012.

Оценка изменчивости свойств глинистых грунтов произведена по результатам лабораторных определений влажности и показателя консистенции.

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик грунтов приняты по СП 22.13330.2016 и с учетом материалов изученности по аналогичным грунтам.

Нормативные и расчетные значения показателей физико-механических свойств грунтов приведены в текстовом приложении 3.

В геологическом строении участка в пределах глубины бурения принимают участие биогенные (bQIV) отложения, подстилающие четвертичными озерно-ледниковыми (lgIII) и ледниковыми (gIII) отложениями.

Биогенные отложения (bQIV)

Представлены маломощным почвенно-растительным слоем черным (травяной покров с песком, которых находится под стоячей водой, глубиной 0,15 м. Мощность составила 0,05 м. Распространены повсеместно, залегают с дневной поверхности.

Техногенные отложения (tQIV)

Отсутствуют.

Озерно-ледниковые отложения (lg III)

Представлены песками мелкими и пылеватыми средней плотности водонасыщенными, суглинками легкими пылеватыми тугопластичными. Мощность составила 4,3-4,4 м. Распространены повсеместно, залегают под биогенными отложениями.

Ледниковые отложения (g III)

Представлены моренными суглинками легкими пылеватыми тугопластичными с гравием и галькой до 15%. Возможны отдельные валуны. Распространены повсеместно, залегают под озерно-ледниковыми отложениями. Мощность составила 3,4-3,5 м.



2.2. Физико-механические свойства грунтов

По генезису, номенклатуре и состоянию грунта в результате камеральной обработки выделено 4 инженерно-геологических элемента.

Биогенные отложения (bQIV)

Представлены маломощным почвенно-растительным слоем черным (травяной покров с песком, которых находится под стоячей водой, глубиной 0,15 м. Мощность составила 0,05 м. Распространены повсеместно, залегают с дневной поверхности.

Техногенные отложения (tQIV)

Отсутствуют.

Озерно-ледниковые отложения (lg III)

Представлены песками мелкими и пылеватыми средней плотности водонасыщенными, суглинками легкими пылеватыми тугопластичными. Мощность составила 4,3-4,4 м. Распространены повсеместно, залегают под биогенными отложениями.

Ледниковые отложения (g III)

Представлены моренными суглинками легкими пылеватыми тугопластичными с гравием и галькой до 15%. Возможны отдельные валуны. Распространены повсеместно, залегают под озерно-ледниковыми отложениями. Мощность составила 3,4-3,5 м.

Нормативные и расчетные значения показателей физико-механических свойств грунтов приведены в текстовом приложении 3.

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик грунтов приняты по СП 22.13330.2016 и с учетом материалов изученности аналогичных грунтов.

Расчетные характеристики приняты в соответствии с п. 2.16. СП 22.13330.2016.

2.3. Гидрогеологические условия

В период проведения изысканий (ноябрь 2023 г.) грунтовые воды вскрыты на глубине 0,0 м, установились на глубине 0,0 м. Водоупор бурением не вскрыт. Водовмещающими грунтами являются пески, песчаные линзы и прослои в суглинках.

Необходимо отметить, что на момент проведения работ территория была залита стоячей водой (в районе скважины №1,2 – глубиной 0,15 м).

Участок работ, в соответствии с СП 11-105-97, часть II, прил. И, относится к району I-A-1 постоянно подтопленные в естественных условиях, поэтому следует предусмотреть мероприятия в соответствии СП 116.13330.2012.

В периоды осенних затяжных дождей и снеготаяния в понижениях рельефа возможно образование открытого зеркала воды типа «Верховодки».

По данным «Справочника гидрогеолога» встреченные грунты характеризуются следующими коэффициентами фильтрации:

Песок мелкий – 1,0-5,0 м/сут;

Песок пылеватый – 0,5-1,0 м/сут;

Суглинок – 0,05-0,10 м/сут;



3. Выводы

3.1. В соответствии заданием заказчика, геологическое обследование участка выполнено для объекта, расположенного по адресу: Ленинградская область, [REDACTED] кад.номер участка [REDACTED]

В геологическом строении участка в пределах глубины бурения принимают участие биогенные (bQIV) отложения, подстилающие четвертичными озерно-ледниковыми (lgIII) и ледниковыми (gIII) отложениями.

В соответствии с ГОСТ 9.602-2016 таблица 1 по отношению к стальным конструкциям грунты характеризуются средней коррозионной агрессивностью по величине плотности катодного тока и по величине удельного электрического сопротивления.

В соответствии с СП 28.13330.2017 таблица В.1 по отношению к бетонным конструкциям грунты неагрессивные.

В соответствии с СП 28.13330.2017 таблица В.2 по отношению к железобетонным конструкциям грунты неагрессивные.

Подробные данные о коррозионной агрессивности грунтов приведены в текстовом приложении 3.

Вариант1. Рекомендуется к использованию плитный фундамент на высокой (высоту определяют проектировщики) отсыпанной подушке с дренажной системой.

Вариант2. При использовании свайного типа фундамента рекомендуется использовать для опирания суглинки тугопластичные (ИГЭ-3,4) с заглублением свай в кровлю на 0,5-1,0м. Глубина заложения свай 3,3-4,1 м.

Вариант3. Рекомендуется использовать смешанный тип фундамента. Сваи опираются на ИГЭ-3,4 с заглублением в кровлю на 0,5-1,0 (глубина заложения 3,3-4,1 м). Далее заливается монолитная плита с арматурной обвязкой со сваями.

Перед началом и при производстве строительных работ необходимо предусмотреть мероприятия по понижению уровня грунтовых вод ниже дна проектируемого котлована, а также укреплению его стенок и дна. Также рекомендуется замена грунта с поверхности не менее чем на 0,1-0,3 м под его подошву, на более плотный и непучинистый минеральный грунт с послойным уплотнением. Дополнительно необходимо предусмотреть соответствующий дренаж.

Участок работ, в соответствии с СП 11-105-97, часть II, прил. И, относится к району I-A-1 **постоянно подтопленные** в естественных условиях, поэтому следует предусмотреть мероприятия в соответствии СП 116.13330.2012.

Максимальная многолетняя амплитуда колебания уровня подземных вод составляет 1,50 – 1,80 м (данные «Материалы отчетов о режиме подземных вод Ленинградского артезианского бассейна за 1987, 1990 г.» изд. 1991г).

3.2. При определении величины расчетного давления на грунты и расчете основания по предельным состояниям могут быть использованы данные, приведенные в текстовом приложении 3.

3.3. Нормативная глубина промерзания, в соответствии с СП 22.13330.2016 для суглинков – 0,98 м, супесей – 1,20 м, для песков – 1,28 м.

3.4. При гидрогеологических расчетах коэффициент фильтрации, согласно справочной литературе, представлен в текстовом приложении 3.



3.5. В соответствии со Сборником ГЭСН 81-02-Пр-2021 по трудности разработки ручным механическим способом до глубины 4,0 м. грунты площадки строительства относятся к следующим группам:

Грунт	Номер по ГЭСН	Группа	ИГЭ
Почва без корней	9а	1	слои1
Пески без включений	29а	1	1,2
Суглинки тугопластичные без включений	35б	1	3
Моренные грунты	10в	2	4

3.6. Приведенные значения физико-механических свойств грунтов действительны для грунтов основания при условии сохранения их природной структуры и влажности.

3.7. При проектировании необходимо учесть:

3.7.1. Особенности свойств грунтов, изложенные в п. 3.1;

3.7.2. Предусмотреть мероприятия обеспечивающие устойчивость стенок котлованов и сохранность естественного сложения грунтов под подошвой проектируемого фундамента;

3.7.3. Учесть опыт строительства в данном районе, на территориях с аналогичными инженерно-геологическими условиями;

3.7.4. Учесть коррозионные свойства грунтов;

3.7.6. Учесть наличие залегания грунтовых вод близ дневной поверхности (глубина 0,0 м появившийся уровень, 0,0 м установившийся уровень). Необходимо отметить, что на момент проведения работ территория была залита стоячей водой (в районе скважины №1,2 – глубиной 0,15м).

3.7.7. Учесть наличие значительного количества включений в разрезе (в ледниковых отложениях);

3.7.8. Окончательный выбор типа фундамента осуществляется проектной организацией с учетом данных изысканий, приведенных в заключении, с учетом опыта строительства и эксплуатации подобных сооружений в сходных инженерно-геологических условиях. При определении величины расчетного давления на грунты и расчете основания.





4. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ

1. ГОСТ 9.602-2016. Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии.
2. ГОСТ 12071-2014. Грунты. Отбор, упаковка, транспортировка и хранение образцов.
3. ГОСТ 12536-2014. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава.
4. ГОСТ 19912-2014. Грунты. Метод полевого испытания статическим и динамическим зондированием.
5. ГОСТ 20522-2014. Грунты. Метод статистической обработки результатов испытаний.
6. ГОСТ 21.302-2014. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям.
7. ГОСТ 25100-2020. Грунты. Классификация.
8. ГОСТ 25260-2013. Породы горные. Метод полевого испытания пенетрационным каротажем.
9. ГОСТ 30416-2014. Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения.
10. ГОСТ 12248-2014. Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости.
11. ГОСТ 5180-2014. Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик.
17. СП 11–105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства.
18. Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений(к СНиП 2.02.01-83) НИИОСП ГОССТРОЯ СССР. М.: Стройиздат, 1986.
19. Веригин Н.Н. Методы определения фильтрационных свойств горных пород. – М.: Госстройиздат, 1962г.
20. ТСН 50–302-2004. Проектирование фундаментов зданий и сооружений в Санкт – Петербурге.



Текстовые приложения

№ Скв.	Глубина, м	ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ, %												Природная влажность в д.д.	Плотность, г/см ³	Плотность скелета, г/см ³ (max)	Плотность частиц, г/см ³	Коэффициент пористости, e	Пределы пластичности				Потеря при промывании, д.ед.	Наименование грунта (по ГОСТ 25100-2020)	
		>20 мм	20-10 мм	10-5 мм	5-2 мм	2-1 мм	1-0,5 мм	0,5-0,25 мм	0,25-0,1 мм	0,1-0,05 (<0,1) мм	0,05-0,01 мм	0,01-0,005 мм	< 0,005 мм						Текучесть, WL, д.ед.	Раскатыв. Wp, д.ед.	Число пластичности, Ip, д.ед.	Консистенция, П			
ЧЕТВЕРТИЧНЫЕ ЛЕДНИКОВЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ																									
ИГЭ-4 Суглинок серый легкий пылеватый тугопластичный с гравием и галькой до 15% с прослойми песка пылеватого																									
1	6,0	1,0	3,8	7,4	2,8	1,9	3,0	13,0	11,2	12,0	10,8	33,1	0,172	2,13	1,82	2,72	0,497	0,235	0,136	0,099	0,36		Суглинок серый, легкий, пылеватый, ТПЛ		
1	8,0	1,1	7,7	7,4	1,5	2,3	2,2	10,9	11,3	14,3	19,0	22,3	0,169	2,16	1,85	2,72	0,472	0,232	0,137	0,095	0,34		Суглинок серый, легкий, пылеватый, ТПЛ		
2	6,0	2,4	5,4	7,9	1,1	1,4	2,1	13,5	12,9	14,9	22,8	15,6	0,171	2,15	1,84	2,72	0,481	0,227	0,149	0,078	0,28		Суглинок серый, легкий, пылеватый, ТПЛ		
2	8,0	2,0	5,8	4,4	1,0	2,3	1,6	10,7	12,6	14,1	20,4	25,1	0,174	2,16	1,84	2,72	0,478	0,231	0,153	0,078	0,27		Суглинок серый, легкий, пылеватый, ТПЛ		
								Количество значений					4	4	4	4	4	4	4	4	4				
								Максимальное значение					0,17	2,16	1,85	2,72	0,50	0,24	0,15	0,10	0,36				
								Минимальное значение					0,17	2,13	1,82	2,72	0,47	0,23	0,14	0,08	0,27				
								Среднее значение					0,172	2,15	1,835	2,72	0,482	0,231	0,144	0,088	0,31				





Протокол №1 от 20.11.2023 г.

Определение коррозионной агрессивности грунтов

Цель испытаний:

Заказчик:

Дата поступления проб:

15.11.2023

Дата проведения анализа:

20.11.2023

Результаты лабораторных испытаний грунтов на агрессивность грунтов по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям СП 28.13330.2016, табл. В.1, В.2

№ выработки	глубина отбора, м	место отбора	краткое описание грунта	Показатель агрессивности, мг/кг сульфатов в пересчёте на SO ₄ ²⁻ для бетонов на портландцементе	Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные железобетонные конструкции	Показатель агрессивности, мг/кг грунта хлоридов в пересчёте на Cl ⁻ для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах	Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные, железобетонные конструкции	рН
1	2,0	по плану	песок	120,2	не агрессивная	75,4	не агрессивная	6,8
1	4,0	по плану	суглинок	133,2	не агрессивная	80,2	не агрессивная	6,7

Примечания: Показатели агрессивности по содержанию сульфатов приведены для бетона марки по водонепроницаемости W4.

При оценке степени агрессивного воздействия на бетон марки по водонепроницаемости W6 показатели следует умножать на 1,3; для бетона марки по водонепроницаемости W8 - на 1,7.

Протокол касается только образцов, подвергнутых испытаниям
Запрещена частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории

Протокол №1 от 20.11.2023 г.

Цель испытаний:

Определение коррозионной агрессивности грунтов

Заказчик:

Дата поступления пробы: 15.11.2023

Дата проведения анализа:

20.11.2023

Результаты лабораторных испытаний грунтов на коррозионную агрессивность по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016, Табл.1

№ выработки	глубина отбора, м	наименование грунта	место отбора	удельное электрическое сопротивление грунта, Ом*м	коррозионная агрессивность к стали по удельному электрическому сопротивлению	средняя плотность катодного тока, $\mu\text{K A/m}^2$	коррозионная агрессивность к стали по средней плотности катодного тока
1	2	песок	по плану	115,20	низкая	0,03	низкая
1	4	суглинок	по плану	26,12	средняя	0,14	средняя

Протокол касается только образцов, подвергнутых испытаниям
Запрещена частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории





Таблица нормативных и расчетных значений основных характеристик физико-механических свойств грунтов

Таблица 1.6.1.1

№ п/п	Наименование грунтов	Географический индекс	Плотность грунта, г/см ³			Коэффициент пористости e	Естественная влажность, децимы	Показатель текучести I _L	Модуль деформации E, МПа	Прочностные характеристики				Расчетное сопротивление, кПа, СП 22.13330.2016	Коэффициент фильтрации при полном сложении м/сут	Примечания		
			ρ _n	ρ _t	ρ _п					φ _n	φ _t	φ _п	C _n				C _t	C _п
1	Песок кричневый мелкий (до пылеватого) средней плотности водонасыщенный	lgIII	1,92	1,90	1,91	0,680	водонасыщ	-	25,0	31	28	31	1,5	1,0	1,5	200	1,0-5,0	R0 - прил Б СП 22.13330.2016, С.ф. Е - прил А СП 22.13330.2016
2	Песок кричневато-серый пылеватый средней плотности водонасыщенный пылуи	lgIII	1,93	1,91	1,92	0,740	водонасыщ	11,7	26	24	26	26	2,2	1,5	2,2	100	0,5-1,0	R0 - прил Б СП 22.13330.2016, С.ф. Е - прил А СП 22.13330.2016
3	Суглинок серый легкий пылеватый тугопластичный	lgIII	1,96	1,94	1,95	0,654	0,36	17,7	22	20	22	22	27,8	18,6	27,8	245	0,05-0,10	R0 - прил Б СП 22.13330.2016, С.ф. Е - прил А СП 22.13330.2016
4	Суглинок серый легкий пылеватый тугопластичный с гравелем и галькой до 15% с прослоем песка пылеватого	gIII	2,15	2,13	2,14	0,482	0,31	33,0	24	22	24	24	37,4	25,1	37,4	330	0,05-0,10	R0 - прил Б СП 22.13330.2016, С.ф. Е - прил А СП 22.13330.2016

Примечание:
1) Доверительная вероятность принята равной при расчете $\rho_{e, C, \alpha} = 0,95$; $\rho_{e, C, \alpha} = 0,85$
2) Коэффициенты фильтрации приняты по "Справочнику строителя", М., Стройиздат, 1983 г.



ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

17 ноября 2023г.

(дата)

№ 10

(номер)

АССОЦИАЦИЯ

«Объединение изыскателей «Альянс»

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация: АС «Объединение изыскателей «Альянс»

основанная на членстве лиц, осуществляющих изыскания

(вид саморегулируемой организации)

123022, г. Москва, ул. Красная Пресня, д. 28, пом. IV, комн. 16,

объединениеальянс.рф

alvans.izvsk@mail.ru

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

СРО-И-036-18122012

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана

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

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью [REDACTED]
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	[REDACTED]
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	ОГ [REDACTED]
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	[REDACTED]
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	[REDACTED]
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	Регистрационный номер в реестре членов: 150119/818
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	Дата регистрации в реестре: 15.01.2019
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Решение б/н от 15.01.2019
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	вступило в силу 15.01.2019
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	Действующий член Ассоциации
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):	



Наименование		Сведения
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
15.01.2019	23.04.2021	-

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	x	до 25000000 руб.
б) второй	-	до 50000000 руб.
в) третий	-	до 300000000 руб.
г) четвертый	-	300000000 руб. 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):

а) первый	x	до 25000000 руб.
б) второй	-	до 50000000 руб.
в) третий	-	до 300000000 руб.
г) четвертый	-	300000000 руб. и более

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 (число, месяц, год)	-
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ *	-

* указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия

Генеральный директор
АС «Объединение изыскателей
«Альянс»

(должность
уполномоченного лица)

М.П. _____



Воробьев С.О.
(инициалы, фамилия)



Протокол №1 от 20.11.2023

Наименование объекта:



Цель испытаний:

Определение химического состава и агрессивности пробы воды

Условия проведения испытаний:

21,4 °С, Т 63 %, W

Результаты испытаний

№ скважины	1	Физические свойства:	
глубина отбора, м	0,5м	прозрачность:	прозрачная
		цвет:	без цвета
дата поступления	15.11.2023	запах:	без запаха
дата проведения анализа	20.11.2023		

Химический состав:

катионы	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	% экв	анионы	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	% экв
натрий + калий-ион	30,53	7,33	34	хлор-ион	19,50	0,55	14
кальций-ион	36,87	1,84	47	сульфат-ион	15,84	0,33	8
магний-ион	9,24	0,76	19	гидрокарбонат-ион	186,05	3,05	78
				карбонат-ион	0,00	0,00	0
Железо общее	12,25			нитрат-ион	0,08		
аммоний-ион	0,05	0,00	0	нитрит-ион	0,25		
сумма катионов	76,69	3,93	100,00	сумма анионов	221,72	3,93	100
сухой остаток мг/дм ³		231,8		СО ₂ свободн. мг/дм ³	55,0		
рН		6,6		СО ₂ агресс. мг/дм ³	14,8		
окисляемость мг/дм ³		26,42		жёсткость общая мг-экв/дм ³		2,60	
гумус		17,05		жёсткость карб. мг-экв/дм ³		2,10	
				минерализация мг/дм ³	298,41		

Заключение:

СП 28.13330.2017, табл. В.3, В.4 и Г.2

Вода по отношению к бетону марки	W4	W6	W8
обладает следующими видами агрессивности:			
1) по содержанию едких щелочей, мг/дм ³ в пересчёте на ионы Na+K	не агрессивная	не агрессивная	не агрессивная
2) по водородному показателю	не агрессивная	не агрессивная	не агрессивная
3) по содержанию агрессивной углекислоты, мг/дм ³	не агрессивная	не агрессивная	не агрессивная
4) по содержанию сульфатов, мг/дм ³	не агрессивная	-	-
5) по содержанию магниевых солей, мг/дм ³ в пересчёте на ион Mg ²⁺	не агрессивная	не агрессивная	не агрессивная
6) по содержанию аммонийных солей, мг/дм ³ в пересчёте на ион NH ₄ ⁺	не агрессивная	не агрессивная	не агрессивная
степень агрессивного воздействия на арматуру железобетонных конструкций при:	постоянном погружении	периодическом смачивании	
по содержанию хлоридов, мг/дм ³ в пересчёте на Cl	не агрессивная	не агрессивная	





Графические приложения


ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ
скважины № 1



Дата бурения: 15.11.2023 г

Масштаб 1:100

Абсолютная отметка устья скважины: н / д

Геологический индекс	Глубина залегания слоя, м		Мощность слоя, м	Абс. отметка подошвы слоя, м	номер ИГЭ	Геологический литологический разрез	Наименование пород и их характеристика	Сведения о воде	
	от	до						появление воды	установ. уровень
	0.0	0.15	0.15	н / д	-		Стоячая вода	0.0	0.0
bQIV	0.15	0.2	0.05	н / д	-		Почвенно-растительный слой (травяной покров с песком)	11.23	11.23
lgIII	0.2	0.4	0.2	н / д	1		Песок коричневый мелкий (до пылеватого) средней плотности водонасыщенный		
lgIII	0.4	2.8	2.4	н / д	2		Песок коричневатого-серый пылеватый средней плотности водонасыщенный пылувун		
lgIII	2.8	4.5	1.7	н / д	3		Суглинок серый легкий пылеватый тугопластичный		
gIII	4.5	8.0	3.5	н / д	4		Суглинок серый легкий пылеватый тугопластичный с гравием и галькой до 15% с прослоями песка пылеватого		

*Расположение скважин согласно Графическому приложению 1

Геологическое обследование грунтов по адресу: Ленинградская область, [redacted]

Инв. N подл.	Подпись и дата. Взам. инв. N							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Инв. N подл.	Разработал [redacted]					Инженерно-геологические изыскания		
	[redacted]					Стадия	Лист	Листов
Инв. N подл.	Н.контроль [redacted]					Р	1	2
	[redacted]					Инженерно-геологические скважины (колонки)		
						Санкт-Петербург		

