

Индивидуальный предприниматель
Эфендиев А.О.

Адрес: 196158, Санкт-Петербург, Среднерогатская ул. д. 13, корп. 1, стр.1 кв. 1750
тел.: (911) 263-28-92

Объект по адресу: Ленинградская область, Волосовский район, д. Большая
Вруда, КН 47:22:0334004:53

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

**Индивидуальный
предприниматель**

Эфендиев А.О.

2024 г.

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

Содержание

1. Введение	3
2. Изученность территории.....	3
3. Физико-географическая характеристика района работ	3
4. Методика и технология выполнения работ	3
5. Результаты инженерных изысканий	4
5.1. Геологическое строение и свойства грунтов	4
5.2. Гидрогеологические условия	5
5.3. Специфические грунты	5
5.4. Современные геологические процессы и явления	5
6. Заключение.....	6
7. Список литературы.....	7
Текстовые и табличные приложения	
Приложение 1. Техническое задание.....	8
Приложение 2. Программа работ.....	9
Приложение 3. Выписка СРО.....	13
Приложение 4. Аттестат лаборатории.....	15
Приложение 5. Реестр инженерно-геологических выработок	17
Приложение 6. Результаты лабораторных определений гранулометрического состава и физических характеристик грунтов	18
Приложение 7. Результаты химического анализа водных вытяжек.....	19
Приложение 8. Результаты определения коррозионной агрессивности грунта.....	20
Приложение 9. Акт ликвидационного тампонажа	21
Приложение 10. Акт внутриведомственной приемки.....	22
Графические приложения	
ЧЕРТЕЖ 1 КАРТА ФАКТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА.....	23
ЧЕРТЕЖ 2 КОЛОНКИ БУРОВЫХ СКВАЖИН.....	24
ЧЕРТЕЖ 3 ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ РАЗРЕЗЫ	26

	Подп. и дата										
	Взам. инв. №										
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ИГИ				
	Разработал		Малыш			22.03.24	Содержание. Пояснительная записка				
	Проверил										
	ГИП										
	Н. контроль										
						Стадия	Лист	Листов			
						П	1	8			
							ИП Эфендиев А.О.				

1. Введение

Инженерно-геологические изыскания на объекте по адресу: Ленинградская область, Волосовский район, д. Большая Вруда, КН 47:22:0334004:53 выполнены ИП Эфендиев А.О. (выписка СРО представлена в приложении 3) в 2024 г. на основании договора и технического задания, выданного Заказчиком.

Цель изысканий:

- изучение геологического строения и гидрогеологических условий участка работ;
- определение состава, характера залегания грунтов, а также их свойств.

Технические характеристики проектируемого сооружения указаны в техническом задании (приложение 1).

При составлении заключения была использована топографическая съемка, предоставленная Заказчиком.

Система координат: СК-47.

Система высот: Балтийская 1977 года.

Полевые работы проводились под руководством начальника партии Грачева А.М.

Камеральная обработка полевых материалов, результатов лабораторных исследований, а также составление заключения выполнены инженером-геологом Матюшиной И.Г. под руководством главного геолога Малыша А.Н.

2. Изученность территории

Участок изысканий находится в пределах листа О-36-I Государственной геологической карты РФ масштаба 1:200000.

Ранее инженерно-геологические изыскания на участке не выполнялись.

3. Физико-географическая характеристика района работ

Участок проектируемого строительства расположен в д. Большая Вруда Гатчинского района Ленинградской области.

Климат исследуемого района умеренно континентальный, по СП 131.13330.2020 территория относится к климатическому подрайону II В, влажной зоне.

По данным м/с Волосово среднегодовая температура воздуха около плюс 4,8 °С. Средняя температура самого жаркого месяца – июля плюс 17,4 °С, самого холодного – февраля – минус 7,5 °С. Абсолютный максимум температуры воздуха достигает плюс 36 °С, а абсолютный минимум – минус 41 °С.

За год выпадает около 600 мм осадков, 65 % из них – в теплое время года. Самые дождливые месяцы август и сентябрь, самые сухие – февраль и март.

Геоморфология:

В геоморфологическом отношении рассматриваемая территория расположена в пределах Ордовикского плато.

Абсолютные отметки поверхности рельефа около 120,4-120,6 м.

4. Методика и технология выполнения работ

Бурение скважин выполнено 16.03.24 г. самоходной установкой УБШМ колонковым способом. В процессе бурения велось описание грунтов: дано наименование грунта, плотность, состояние, слоистость, обводненность. Для определения физико-механических свойств грунтов в процессе бурения отобраны пробы грунта в соответствии с ГОСТ 12071-2014 и воды в соответствии с ГОСТ Р 59539-2021.

По окончании бурения скважины затампонированы, о чем составлен соответствующий акт (приложение 9). Тампонаж осуществлен методом обратной засыпки и трамбовки в соответствии с РСН 74-88 «Инженерные изыскания для строительства. Технические требования к производству буровых и горнопроходческих работ».

Все отобранные образцы грунтов сданы в лабораторию. Полевая документация полностью

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	
									ИГИ	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	2	

НОРМАТИВНЫЕ И РАСЧЕТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТОВ

Таблица 1

Геологический индекс	Номенклатурное наименование грунтов	№№ ИГЭ	Характеристика	Природная влажность,	Плотность грунта	Коэффициент пористости	Число пластичности	Показатель консистенции	Показатели прочности		Модуль общей деформации
				W, д. ед.	ρ , г/см ³	e, д. ед.	I _p , д. ед.	I _L , д. ед.	ϕ , градус	σ , кПа	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13
t IV	Насыпной грунт - песок со строительным мусором	1	X _н	Ro=1,0 кгс/см2							
			X _I								
			X _{II}								
g III	Суглинок легкий пылеватый, тугопластичный, с дресвой известняка до 5%, коричневый	2	X _н	0,211	2,08	0,583	0,080	0,36	28	19	12,5
			X _I		1,98				24	13	
			X _{II}		2,08				28	19	
O I	Известняк средней прочности, среднетрещиноватый, серый	3	X _н	Предел прочности на одноосное сжатие $\sigma_c = 15,0$ Мпа							
			X _I								
			X _{II}								

X_н - нормативное значение характеристики; X_I - значение характеристики для расчета по несущей способности;

X_{II} - значение характеристики для расчета по деформациям.

Примечание:

1) нормативные значения приняты по СП 22.13330.2011 и фондовым материалам

5.2. Гидрогеологические условия

На период выполнения полевых работ грунтовые воды со свободной поверхностью не встречены.

В неблагоприятные периоды будет наблюдаться появление верховодки, приуроченной к насыпным грунтам, с образованием открытого зеркала воды в замкнутых понижениях рельефа.

5.3. Специфические грунты

Специфические грунты на исследуемой территории представлены насыпными (ИГЭ-1) грунтами.

5.4. Современные геологические процессы и явления

1. Подтопление (подъем уровня грунтовых вод выше критического уровня).

Территория (по времени развития процесса) относится к I-A-2 – сезонно подтапливаемой в естественных условиях за счет появления верховодки (СП 11-105-97, ч. 2, прил. И).

2. Сейсмические процессы.

Сейсмичность площадки работ с учетом категории грунтов - 5 баллов (СП 14.13330.2018, прил. А).

3. Пучинистость.

Нормативная глубина сезонного промерзания 1,17 м (СП-22.13300.2016, СП 131.13330.2020).

По ГОСТ 25100-2020, в соответствии с расчетом по п. 6.8 СП 22.13330.2016, насыпные грунты (ИГЭ-1) относятся к **непучинистым** ($\varepsilon_{fh} < 0,01$); суглинки (ИГЭ-2) относятся к **среднепучинистым** ($\varepsilon_{fh} = 0,035-0,07$).

4. Карстовые процессы

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

						ИГИ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		4

В соответствии с «Картой распространения закарстованных пород и карстовых явлений» район исследований относится к карстовому. Распространен покрытый карбонатный карст.

При производстве изысканий в районах развития карста в труднорастворимых карбонатных породах основное внимание должно быть направлено на выявление уже сформировавшихся карстовых форм. Для изучения возможного развития карстовых процессов были выполнены маршрутные наблюдения, целью которых являлось выявление характерных поверхностных форм рельефа (воронок, провалов, мульд проседания), свидетельствующих о карстовых процессах. В процессе маршрутных наблюдений на участке изысканий поверхностных карстовых форм – воронок и других проявлений карстовых деформаций земной поверхности в результате провалов, локальных оседаний территории **не выявлено**.

По результатам буровых работ карстовые проявления на площадке изысканий на пройденную глубину (до 5,0 м) **не отмечены**, подземных карстовых пустот (провалы или быстрое погружение бурового снаряда) **не обнаружено**. Время, необходимое для образования карстовых пустот (учитывая возможность утечек промышленных вод, обогащенных кислотами и органическими соединениями), не соизмеримо со сроком службы инженерных сооружений.

Вероятность существования подземных карстовых форм незначительна, так как горизонт труднорастворимых известняков перекрыт толщей ледниковых суглинков, являющейся относительным водоупором, и инфильтрация атмосферных вод затруднена, циркулирующих в известняках подземных вод при бурении не встречено.

Таким образом, по категории устойчивости относительно интенсивности образования карстовых провалов участок относится к группе V-Г (территория относительно устойчивая).

6. Заключение

1. Инженерно-геологические изыскания на объекте по адресу: Ленинградская область, Волосовский район, д. Большая Вруда, КН 47:22:0334004:53 выполнены ИП Эфендиев А.О. (выписка СРО представлена в приложении 3) в 2024 г. на основании договора и технического задания, выданного Заказчиком.

2. В соответствии с СП 47.13330.2016, прил. Г площадка относится ко II (средней) категории инженерно-геологических условий.

3. По районированию для целей строительства участок работ расположен во II климатическом районе, в подрайоне II В.

4. В геологическом строении участка работ до глубины 5,0 м принимают участие отложения, которые образуют современный рельеф поверхности и по генезису относятся к современным техногенным (*IV*), верхнечетвертичным ледниковым (*gIII*) и ордовикским (*O1*) отложениям.

5. В ходе камеральной обработки выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ) с учетом возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей, показателей свойств и состава, номенклатурного вида грунтов.

6. Нормативная глубина сезонного промерзания 1,17 м (СП-22.13300.2016, СП 131.13330.2020).

7. По ГОСТ 25100-2020, в соответствии с расчетом по п. 6.8 СП 22.13330.2016, насыпные грунты (ИГЭ-1) относятся к **непучинистым** ($\varepsilon_{fh} < 0,01$); суглинки (ИГЭ-2) относятся к **среднепучинистым** ($\varepsilon_{fh} = 0,035-0,07$).

8. Характеристика гидрогеологических условий дана в гл. 5.2.

По химическому составу водных вытяжек грунты в соответствии с СП 28.13330.2017 **неагрессивны** к бетону марки W4 по водонепроницаемости, а также имеют **среднюю** коррозионную агрессивность по отношению к свинцовой и **высокую** к алюминиевой оболочкам кабелей в соответствии с РД 34.20.508.

При гидрогеологических расчетах рекомендуется принять следующие коэффициенты фильтрации («Справочник техника-геолога по инженерно-геологическим и гидрогеологическим работам»):

для насыпных грунтов (ИГЭ – 1) – 1,0-5,0 м/сутки.

для суглинков (ИГЭ – 2) – 0,005-0,05 м/сутки.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	131.13330.2020).							
			7. По ГОСТ 25100-2020, в соответствии с расчетом по п. 6.8 СП 22.13330.2016, насыпные грунты (ИГЭ-1) относятся к непучинистым ($\varepsilon_{fh}<0,01$); суглинки (ИГЭ-2) относятся к среднепучинистым ($\varepsilon_{fh}=0,035-0,07$).							
			8. Характеристика гидрогеологических условий дана в гл. 5.2.							
			По химическому составу водных вытяжек грунты в соответствии с СП 28.13330.2017 неагрессивны к бетону марки W4 по водонепроницаемости, а также имеют среднюю коррозионную агрессивность по отношению к свинцовой и высокую к алюминиевой оболочкам кабелей в соответствии с РД 34.20.508.							
			При гидрогеологических расчетах рекомендуется принять следующие коэффициенты фильтрации («Справочник техника-геолога по инженерно-геологическим и гидрогеологическим работам»):							
			для насыпных грунтов (ИГЭ – 1) – 1,0-5,0 м/сутки.							
			для суглинков (ИГЭ – 2) – 0,005-0,05 м/сутки.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	ИГИ				Лист
										5

9. Степень коррозионной агрессивности грунтов к углеродистой и низколегированной стали в соответствии с ГОСТ 9.602-2016 оценивается как **высокая**.

10. Специфические грунты на исследуемой территории представлены техногенными отложениями (ИГЭ-1).

11. Классификацию грунтов по трудности разработки экскаватором следует принимать в соответствии со следующими пунктами ГЭСН 81-02-01-2020:

- насыпные грунты (ИГЭ-1) – 29а (1 гр.).
- суглинки (ИГЭ-2) – 10г (2 гр.).

12. При проектировании и строительстве необходимо предусмотреть специальные мероприятия:

- крепление бортов котлована;
- исключаяющие промораживание грунтов основания, а также конструктивные мероприятия для защиты от морозного пучения;
- в основании фундамента будут залегать тугопластичные суглинки, которые склонны к проявлению тиксотропных свойств, что выражается в снижении прочностных и деформационных характеристик при нарушении естественного сложения. **Рекомендуется плитный тип фундамента большой площади для снижения нагрузок и предупреждения возможности развития неравномерных осадок.**


- учесть опыт проектирования и строительства в данном районе.

7. Список литературы

- СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений».
- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства».
- СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».
- СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах».
- СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии».
- СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003».
- СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».
- ГОСТ 12071-2014 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов».
- ГОСТ 12248.1-2020 «Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости».
- ГОСТ 12536-2014 «Методы лабораторного определения зернового (гранулометрического) состава».
- ГОСТ 20522-2020 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний»
- ГОСТ 23740-2016 «Грунты. Методы определения содержания органических веществ».
- ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация».
- ГОСТ 25584-2016 «Грунты. Методы лабораторного определения коэффициента фильтрации».
- ГОСТ 30416-2012 «Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения».
- ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб»
- ГОСТ 5180-2015 «Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик».
- ГОСТ 9.602-2016 «Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии».
- РД 34.20.508 «Инструкция по эксплуатации силовых кабельных линий Часть 1. Кабельные линии напряжением до 35 Кв»

Составил:

Малыш А.Н.

Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № подл.	<ul style="list-style-type: none">• ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация».• ГОСТ 25584-2016 «Грунты. Методы лабораторного определения коэффициента фильтрации».• ГОСТ 30416-2012 «Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения».• ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб»• ГОСТ 5180-2015 «Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик».• ГОСТ 9.602-2016 «Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии».• РД 34.20.508 «Инструкция по эксплуатации силовых кабельных линий Часть 1. Кабельные линии напряжением до 35 Кв»						Лист
			<div>Составил:  Малыш А.Н.</div>						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	ИГИ			

«СОГЛАСОВАНО»

ПОДРЯДЧИК:
ИП Эфендиев А.О.

2
г.

«УТВЕРЖДАЮ»

ЗАКАЗЧИК:
Кокорин О.Н.

Кокорин О.Н.
М.П.
г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

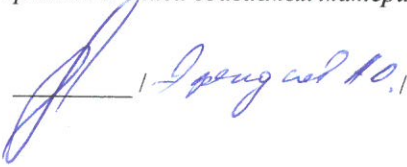
на выполнение инженерно-геологических изысканий

- Объект: Проектирование объекта
2. Местоположение объекта: Ленинградская область. Волосовский район, д. Большая Вруда, КН 47:22:0334004:53
3. Заказчик изысканий: Кокорин Олег Николаевич
4. Исполнитель: ИП Эфендиев А.О.
5. Работы финансируются: Из собственных средств заказчика;
6. Инженерно-геологические работы:

Характеристика проектируемых сооружений	Значения характеристик проектируемых сооружений
Наименование сооружения	
Длина	
Размеры в плане, м	
Количество этажей	
Конструктивные особенности, материал стен, фундаментов	
Планируемые работы	
Предполагаемый тип фундамента	
Нагрузка на фундамент, тс	
Глубина заложения фундамента	
Длина свай, м Тип свайного ростверка	
Уровень ответственности сооружения	
Планировочная отметка поверхности	

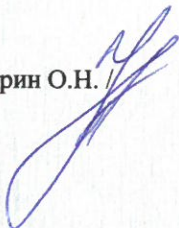
8. Сроки и порядок предоставления отчетных материалов: Работа сдается Заказчику в срок, указанный в договоре, с оформлением акта сдачи-приемки и описи сдаваемых материалов;

Задание составил:
главный инженер проекта



«СОГЛАСОВАНО»

Кокорин О.Н.



Приложение №2

«УТВЕРЖДАЮ»

Индивидуальный предприниматель



Эфендиев А.О. /

Программа инженерно-геологических изысканий

**Ленинградская область, Волосовский район, д. Большая Вруда,
КН 47:22:0334004:53**

1. Общие сведения

Наименование объекта	Ангар
Местоположение площадки строительства	Ленинградская область. Волосовский район, д. Большая Вруда, КН
Вид строительства	новое
Стадия проектирования	П(Н)
Характеристика проектируемых сооружений, предполагаемые типы и глубина заложения фундаментов, нагрузки на них	В соответствии с техническим заданием
Уровень ответственности сооружения	Нормальный
Виды инженерных изысканий	Инженерно-геологические изыскания
Количество экземпляров отчета	В соответствии с договором
Сроки выполнения работ	В соответствии с календарным планом

2. Характеристика и изученность объекта

2.1. Местоположение объекта: Ленинградская область. Волосовский район, д. Большая Вруда, КН

Участок работ характеризуется относительно ровным рельефом. Абсолютные отметки поверхности земли изучаемого участка около 59,00-60,00 м.

Климатические условия

Климат исследуемого района умеренный, по СП 131.13330.2012 территория относится к климатическому подрайону II В, влажной зоне.

Среднегодовая температура воздуха по данным многолетних наблюдений, составляет +4,5 °С.

Морские воздушные массы обуславливают сравнительно мягкую зиму с частыми оттепелями и умеренно-тёплое, иногда прохладное лето. Средняя температура января 8 °С, июля +17 °С.

Годовое количество осадков 650—700 мм, в зимний период выпадают преимущественно в виде снега. Преобладают западные и южные ветры.

2.4. Геоморфология

В геоморфологическом отношении рассматриваемая территория расположена в пределах озерно-ледниковой равнины.

2.5. Геологические и гидрогеологические условия

Категория сложности инженерно-геологических условий территории - II (вторая) в соответствии с СП приложение А.

В соответствии с СП 34.13330.2012, приложение А и Б, рассматриваемая территория относится к II дорожно-климатической зоне с 3-м типом местности.

В гидрогеологическом отношении рассматриваемый участок характеризуется наличием безнапорного горизонта подземных вод, приуроченного к толще четвертичным отложениям.

На исследуемом участке работ специфические грунты представлены техногенными отложениями (насыпными грунтами). Отложения неоднородны по составу, обладают неравномерной плотностью и сжимаемостью.

На изучаемом участке развито сезонное промерзание и связанное с ним явление морозной пучинистости грунтов.

3. Инженерно-геологические работы

Целью инженерно-геологических работ является изучение инженерно-геологических условий выбранной площадки строительства и прогноз их изменений в период строительства и эксплуатации с детальностью, достаточной для разработки проектных решений.

На первом этапе проводится сбор и систематизация фондовых материалов.

Инженерно-геологическое обследование бурением скважин выполняется согласно техническим характеристикам проектируемых сооружений с учетом рекомендаций п. 7, 8 СП 11-105-97.

3.1 Полевые работы

1.1. Рекогносцировочное обследование

Рекогносцировочное обследование площадки строительства проводится с целью уточнения расположения буровых скважин и путей подъезда к ним, выявления неблагоприятных геологических процессов и явлений, влияющих на устойчивость сооружения, его эксплуатацию и пр.

1.2. Буровые работы

Общий объем буровых работ 20 пог.м.: 2 скважины глубиной по 10 пог.м.

Бурение будет выполняться колонковым способом. Тампонаж будет осуществлен методом обратной засыпки и трамбовки в соответствии с «ВТУ на ликвидационный тампонаж при производстве инженерно-геологических работ», Л., г.

Опробование.

Отбор проб грунтов ненарушенного сложения – по результатам буровых работ.

Отбор проб грунтов нарушенного сложения – по результатам буровых работ.

Отбор проб грунтов на коррозионную агрессивность – по результатам буровых работ.

Отбор проб грунтовых вод на химический анализ (анализ водной вытяжки) – по результатам буровых работ.

Полевые опытные работы.

нет

Топографические работы

5 Лабораторные работы.

По всем образцам ненарушенного сложения, согласно СП 11-105-97, будут выполнены определения природной влажности, влажности на границах текучести и раскатывания, плотность, плотность сухого грунта по ГОСТ 5180-84, гранулометрический состав грунтов по ГОСТ 12536-79, также вычислены коэффициент пористости, степень влажности ГОСТ 5180-84, число пластичности и показатель текучести (для связных разностей).

Для песков будут выполнены определения гранулометрического состава. Плотность песков будет определена методом режущего кольца.

Для уточнения содержания органического вещества будет выполнено определение потерь при прокаливании.

По данным химического анализа грунтовых вод будет вычислена агрессивность по отношению к бетону, алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей.

Будет определена коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стальным подземным конструкциям.

6 Камеральные работы.

В состав камеральной обработки материалов включаются:

- сбор и обработка имеющихся фондовых материалов;
- первичная обработка полевой документации;
- изготовление графической отчетной документации (схема расположения выработок, колонки скважин, геологические разрезы (профили), графики и таблицы полевых и лабораторных исследований грунтов);
- составление текстовой части инженерно-геологического отчета.

Общие требования

В результате выполненных работ должен быть представлен технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, отвечающий требованиям СП 47.13330.2012 и СП 34.13330.2012.

- пояснительная записка с описанием видов работ, физико-географических характеристик района работ;
- инженерно-геологические разрезы с указанием уровня воды в формате AutoCAD (dwg);
- наименование грунтов на чертежах должно соответствовать ГОСТ 25100-2011.
- инженерно-геологические изыскания должны обеспечить определение геологического строения, литологического состава, физико-механических и коррозионных свойств грунтов, гидрогеологических условий, химического состава и степени агрессивности грунтовых вод, выявление неблагоприятных физико-геологических процессов и явлений;
- указать следующие характеристики грунтов: наименование, консистенция глинистых грунтов, содержание включений (дресва, щебень и др.) в процентном соотношении и их размеры, а также расчетное сопротивление для всех видов грунтов, влажность природная, на границе текучести и раскатывания, объемный вес, удельный вес, коэффициент пористости, угол внутреннего трения, удельное сцепление, модуль деформации грунтов, коэффициент фильтрации, гранулометрический состав грунтов.

5. Технический отчет

По результатам обработки полевых и лабораторных данных, составляется технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям. При составлении заключения руководствуются требованиями п.7.20 СП 11-105-97 заменить на СП 47,13330,2012 и технического задания.

Составление колонок скважин и разрезов производится с использованием программных средств AutoCAD, и при необходимости промежуточные материалы пересылаются проектировщикам в электронном виде, все камеральные работы производятся с использованием ПК.

Технический отчет будет содержать:

- введение;
- виды и объемы работ;
- физико-географические условия;
- инженерно-геологические условия участка работ;
- гидрогеологические условия участка работ;
- полевые (опытные) работы (при их наличии);

специфические грунты;

- агрессивные и коррозионные свойства грунтовых вод и грунтов;
- геологические и инженерно-геологические процессы участка работ;
- заключение;
- список использованных материалов.

Текстовые приложения:

- акт на ликвидационный тампонаж и внутриведомственной приемки;
- реестр выработок;
- таблица нормативных и расчетных характеристик грунтов;
- сводные таблицы физических свойств грунтов;
- сводные таблицы химического анализа воды и агрессивного воздействия грунтов.

Графические приложения:

- карта фактического материала (схема расположения скважин);
- инженерно-геологические разрезы (профили);
- колонки скважин.

6. Техника безопасности

Все выезжающие на полевые работы должны пройти соответствующий инструктаж и сдать экзамены по технике безопасности и производственной санитарии.

Направляемые на полевые работы лица должны быть обеспечены спецодеждой, средствами индивидуальной защиты и санитарии.

Техника, оборудование и инструмент, направляемые в полевые подразделения, подлежат проверке, их исправность подтверждается актом.

производственной санитарии с ведением журнала трехступенчатого контроля.

В случае изменения условий работы на участке или объекте все работники должны получить дополнительный инструктаж с записью в журнале. Производство работ должно быть согласовано с местной администрацией.

При производстве работ не допускать загрязнения окружающей среды: разливания горюче-смазочных материалов, разбрасывания отработанных инструментов и механизмов, мусора.

Работы выполняются в соответствии с ПБ-08-37-93, СП 12-136-2002, СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002.

Инженер-геолог ИП Эфендиев А.О.



А.Н. Малыш

470502935123-20240304-1010

(регистрационный номер выписки)

04.03.2024

(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА

из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), выполняющем инженерные изыскания:

Индивидуальный Предприниматель Эфендиев Александр Октаевич

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

317470400001778

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	470502935123
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Индивидуальный Предприниматель Эфендиев Александр Октаевич
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ИП Эфендиев Александр Октаевич
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	188399, Россия, Ленинградская область, Гатчина, улица Рощинская, дом 21, кв.93
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация инженеров- изыскателей "СтройИзыскания" (СРО-И-033-16032012)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-033-470502935123-1607
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	19.08.2020
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:

2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 19.08.2020	Нет	Нет



3. Компенсационный фонд возмещения вреда

3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
3.2	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства	

4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств

4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Нет
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет
4.4	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	

5. Фактический совокупный размер обязательств

5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	Нет
-----	--	-----

Руководитель аппарата



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Кожуховский Алексей Олегович
123056, г. Москва, ул. 2-я Брестская, д. 5

СЕРТИФИКАТ 0402FE9100C0B0148D4019113D8DEA876F

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 20.11.2023 ПО 20.11.2024

А.О. Кожуховский



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «СИСТЕМА АКСЕКО»

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ

№ RU.ASK.ИЛ.827

Дата выдачи 24 сентября 2020 г.

Выдан: Производственному кооперативу «Универсал» ИНН 7803032147
191028, г. Санкт-Петербург, ул. Фурштадтская, д. 19, пом. 35 н

УДОСТОВЕРЯЕТ, ЧТО ВХОДЯЩАЯ В ЕГО СОСТАВ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Испытательная грунтовая лаборатория ПК «Универсал»
196084, г. Санкт-Петербург, ул. Парковая, д. 4

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий»

- ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ:
1. Заключение об оценке компетентности испытательной лаборатории от 24.09.2020 г. № 135;
 2. Решения по результатам оценки компетентности испытательной лаборатории от 24.09.2020 г. № 135.

Срок действия аттестата аккредитации испытательной лаборатории с 24 сентября 2020 г.
ЗАРЕГИСТРИРОВАН в Реестре испытательных лабораторий (центров) 24 сентября 2020 г.



А.Н. Беденко

Область объектов испытаний испытательной лаборатории приведена в приложении к настоящему аттестату аккредитации является его неотъемлемой частью.
Действие аттестата аккредитации подлежит подтверждению в сроки, указанные на оборотной стороне.

ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ АТТЕСТАТА АККРЕДИТАЦИИ

№№ п/п	Дата подтверждения	Лицо, подтвердившее документ			Место печати
		должность	Фамилия И.О.	подпись	

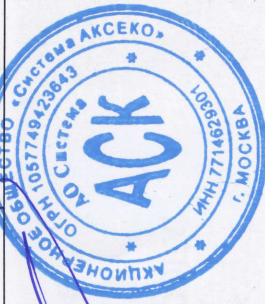
1. 24.09.2022 г.

2. 24.09.2024 г.

3. 24.09.2026 г.

4. 24.09.2028 г.

5. 24.09.2030 г.



Генеральный директор
Расторгов И.О.

Р Е Е С Т Р
инженерно-геологических выработок

Объект по адресу: Ленинградская область, Волосовский район, д. Большая Вруда, КН
47:22:0334004:53

№№ п/п	№№ выработок	Отметка устья, м	Глубина выработки, м	Координаты устья выработки		Дата проходки
				Х	У	
1	скв.1	120,5	5.0	378027,22	2153266,63	16.03.24
2	скв.2	120,6	5.0	378007,90	2153268,85	16.03.24
3	скв.3	120,5	50	378012,85	2153288,02	16.03.24
4	скв.4	120,4	5.0	377992,60	2153291,44	16.03.24

СК – СК-47

СВ – Балтийская

Таблица результатов лабораторных определений гранулометрического состава и физических характеристик грунтов

Объект по адресу: Ленинградская область, Волосовский район, д. Большая Вруда, КН 47:22:0334004:53

№№ п.п	№№ выработок	Глубина отбора проб, м	Гранулометрический состав										При- родная влаж- ность д. ед.	Плот- ность грунта г/см ³	Плот- ность грунта в сухом сост. г/см ³	Плот- ность частиц грунта г/см ³	Коэф- фици- ент порис- тости д. ед.	Сте- пень влаж- ности д. ед.	Влажность на границе		Число плас- тичнос- ти д. ед.	Показатели консистенции		Потери при прока- ливании д. ед.
			Размер фракций в мм, содержание фракций в %																теку- чести д. ед.	раска- тывания д. ед.		I _Л д. ед.	C _В д. ед.	
			>10	10.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.10	0.10-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Современные техногенные отложения t IV																								
Насыпной грунт - песок со строительным мусором ИГЭ-1																								
1	4	0,5	1,6	4,2	5,8	11,2	27,2	31,5	14,1	2,5	1,4	0,5				2,65								
Верхнечетвертичные ледниковые отложения gIII																								
Суглинок легкий пылеватый, тугопластичный, с дресвой известняка до 5%, коричневый ИГЭ-2																								
2	1	0,8		1,5	1,9	3,0	3,8	5,7	22,8	14,2	22,1	25,0	0,197	2,11	1,76	2,72	0,543	0,99	0,248	0,175	0,073	0,30		
3	2	0,7		0,9	0,9	1,5	2,3	3,1	16,8	17,1	26,2	31,2	0,227	2,04	1,66	2,72	0,636	0,97	0,273	0,194	0,079	0,42		
4	3	1,0		2,9	1,6	2,6	3,0	4,6	18,8	12,7	25,9	27,9	0,215	2,07	1,70	2,72	0,597	0,98	0,264	0,187	0,077	0,36		
5	4	1,0		3,0	1,5	2,1	2,7	4,3	23,2	12,3	23,4	27,5	0,203	2,10	1,75	2,72	0,558	0,99	0,260	0,171	0,089	0,36		
К-во определений, n				4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
Нормативные знач-я, A _н				2,1	1,5	2,3	3,0	4,4	20,4	14,1	24,4	27,9	0,211	2,08	1,72	2,72	0,583	0,98	0,261	0,182	0,080	0,36		

Таблица химического анализа водных вытяжек

Объект по адресу: Ленинградская область, Волосовский район, д. Большая Вруда, КН 47:22:0334004:53

№№ п/п	Номер выработки	Глубина отбора, м	Массовая доля компонентов в %% от массы воздушно-сухой пробы				pH	Хлорид-иона, мг на кг грунта	Сульфат-иона, мг на кг грунта	Хлорид-иона, мг на кг грунта (в пересчете на Cl ⁻)	Степень агрессивного воздействия		
			Cl ⁻	Fe ²⁺ и Fe ³⁺	NO ₃ ⁻	гумус					к свинцу	к алюминию	к бетону/железобетону W4
1	скв.1	0,8	0,0063	0,0057	0,0000	0,0000	7,38	63,0	22,0	68,5	низкая	высокая	неагрессивная/неагрессивная
3	скв.4	0,5	0,0124	0,0081	0,0000	0,0162	7,24	124,0	69,0	141,3	средняя	высокая	неагрессивная/неагрессивная

Таблица
результатов определения коррозионной агрессивности грунта
по отношению к углеродистой и низколегированной стали.
ГОСТ 9.602-2016

Объект по адресу: Ленинградская область, Волосовский район, д. Большая Вруда, КН 47:22:0334004:53

№№ п/п	Номер выработки	Глубина отбора	Показатель (над чертой) и степень коррозионной агрессивности (под чертой)	
			Удельное электрическое сопротивление, Ом · м	Плотность катодного тока, А/м ²
1	Скв. 1	0,8	18,4	0,17
			высокая	средняя
2	Скв. 4	0,5	70,6	0,29
			низкая	высокая

А К Т

от "16" марта 2024 г.

о производстве ликвидационного тампонажа горных выработок на объекте:

**Объект по адресу: Ленинградская область, Волосовский район, д. Большая Вруда,
КН 47:22:0334004:53**

Ликвидационный тампонаж произведен 16.03.2024 г. в соответствии с «ВТУ на ликвидационный тампонаж при производстве инженерно-геологических работ», Л., 1978г.

Методом обратной засыпки и трамбовки ликвидировано 4 скважины глубиной 5,0 м.

Работу по производству ликвидационного тампонажа буровых скважин произвел:

Нач. партии



Грачев А.М.

Работы проверил и принял
инженер-геолог



Малыш А.Н.

Индивидуальный предприниматель

Эфендиев А.О.

АКТ
внутриведомственной приемки изыскательских работ
от 22.03.2024 года.

Внутриведомственная приемка инженерно-геологических работ, выполненных на объекте по адресу: Ленинградская область, Волосовский район, д. Большая Вруда, КН 47:22:0334004:53 инженером-геологом Матюшиной И.Г. произведена комиссией в составе:

Эфендиев А.О. – индивидуальный предприниматель
Малыш А.Н. - главный геолог

Выводы комиссии:

Работы выполнены в полном объеме согласно программе работ, в соответствии с техническим заданием, действующими нормативными документами и признаны пригодными для разработки проекта.

Работы приняты с оценкой **хорошо**.

Подписи членов комиссии:

главный геолог

А.Н. Малыш

С актом ознакомлен:

инженер-геолог

И.Г. Матюшина

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





сква.1
120.50

Номер новой скважины
Отметка устья, м

1—1

Номер инженерно-геологического разреза

Объект по адресу: Ленинградская область, Волосовский район,
г. Большая Вруда, КН 47:22:0334004:53

						Объект по адресу: Ленинградская область, Волосовский район, д. Большая Вруда, КН 47:22:0334004:53				
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата					
Проверил		Малыш А.Н.			03.24			Стадия	Лист	Листов
Разработал		Матюшина И.Р.			03.24	Инженерно– геологические изыскания		П	1	1
						Карта фактического материала М 1:500		ИП Эфендиев А.О.		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

скв.1

Отметка устья : 120.50 м
Общая глубина : 5.00 м

Окончена : 16.03.24

Геологический индекс	Мощность слоя, м	Глубина слоя, м	Абс. отметка подошвы слоя, м	Геолого-литологический разрез	Наименование пород и их характеристика	Сведения о воде		Глубина отбора образцов
						появление воды	установ. уровень	
	0.30	0.30	120.20		Почвенно-растительный слой			
gIII	1.00	1.30	119.20		Суглинок легкий пылеватый, тугопластичный, с дресвой известняка до 5%, коричневый			
					Известняк средней прочности, среднетрециноватый, серый			
П1	3.70	5.00	115.50					

скв.2

Отметка устья : 120.60 м
Общая глубина : 5.00 м

Окончена : 16.03.24

Геологический индекс	Мощность слоя, м	Глубина слоя, м	Абс. отметка подошвы слоя, м	Геолого-литологический разрез	Наименование пород и их характеристика	Сведения о воде		Глубина отбора образцов
						появление воды	установ. уровень	
	0.30	0.30	120.30		Почвенно-растительный слой			
gIII	0.90	1.20	119.40		Суглинок легкий пылеватый, тугопластичный, с дресвой известняка до 5%, коричневый			
					Известняк средней прочности, среднетрециноватый, серый			
П1	3.80	5.00	115.60					

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
Проверил		Малыш А.Н.			03.24
Разработал		Матюшина И.Г.			03.24

Объект по адресу: Ленинградская область, Волосовский район,
г. Большая Вруда, КН 47:22:0334004:53

Инженерно-геологические изыскания

Колонки буровых скважин
М 1:100

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

ИП Эфендиев А.О.

скв.3

Окончена : 16.03.24

Отметка устья : 120.50 м

Общая глубина : 5.00 м

Геологический индекс	Мощность слоя, м	Глубина слоя, м	Абс. отметка подошвы слоя, м	Геолого-литологический разрез	Наименование пород и их характеристика	Сведения о воде		Глубина отбора образцов
						появление воды	установ. уровень	
	0.40	0.40	120.10		Почвенно-растительный слой			
qIII	1.00	1.40	119.10		Суглинок легкий пылеватый, тугопластичный, с дресвой известняка до 5%, коричневый			■
					Известняк средней прочности, среднетрециноватый, серый			2
PI	3.60	5.00	115.50					4

скв.4

Окончена : 16.03.24

Отметка устья : 120.40 м

Общая глубина : 5.00 м

Геологический индекс	Мощность слоя, м	Глубина слоя, м	Абс. отметка подошвы слоя, м	Геолого-литологический разрез	Наименование пород и их характеристика	Сведения о воде		Глубина отбора образцов
						появление воды	установ. уровень	
tIV	0.80	0.80	119.60		Насыпной грунт - песок со строительным мусором			▲
qIII	0.50	1.30	119.10		Суглинок легкий пылеватый, тугопластичный, с дресвой известняка до 5%, коричневый			■
					Известняк средней прочности, среднетрециноватый, серый			2
PI	3.70	5.00	115.40					4

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Колонки буровых скважин

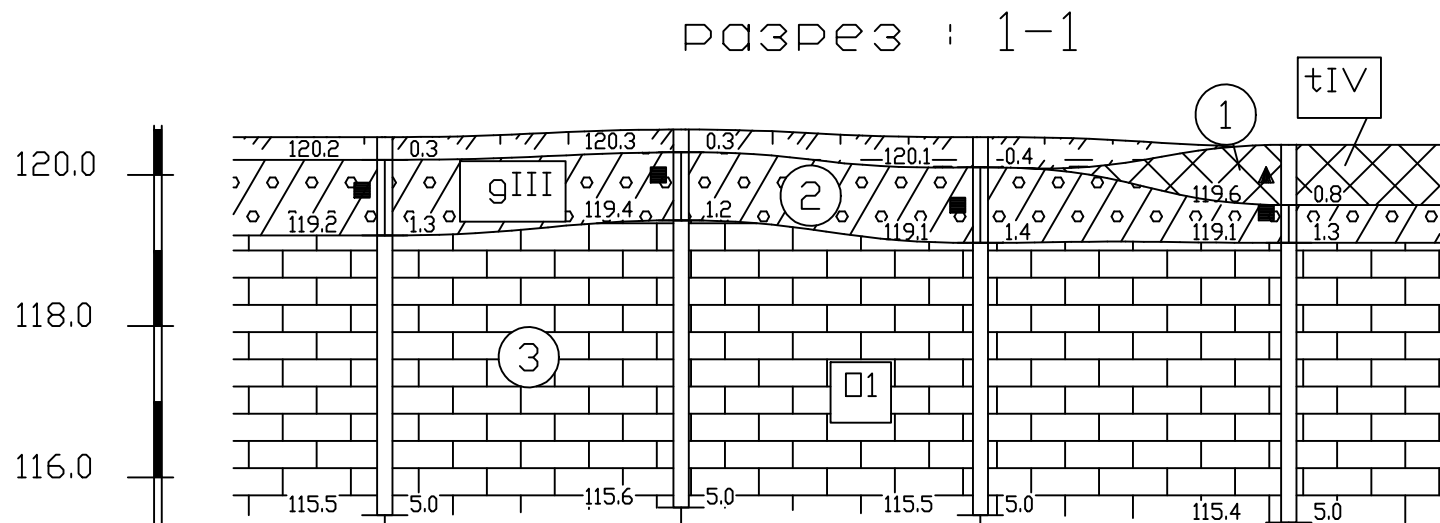
лист

2

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

Масштабы :
гориз. 1:500
верт. 1:100

Номер скважины	скв.1	скв.2	скв.3	скв.4
Отметка устья, м	120.50	120.60	120.50	120.40
Расстояние, м	19.50	20.00	20.50	



Условные обозначения

tIV

Насыпной грунт - песок со строительным мусором

gIII

Суглинок легкий пылеватый, тугопластичный, с дресвой известняка до 5%, коричневый

01

Известняк средней прочности, среднетрециноватый, серый

gIII — Геолого-генетические типы пород

- 1
- Номер инженерно-геологического элемента
-
- Места отбора проб нарушенной структуры
-
- Места отбора проб ненарушенной структуры (монолитов)
-
- Стратиграфическая /Лито­логическая граница
-
- Предполагаемая стратиграфическая/лито­логическая граница

Инженерно-геологическая выработка

а)

б)

а-глубина подошвы слоя

б-глубина подошвы слоя

в-глубина забоя

г-а.а. установившегося уровня грунтовых вод и дата замера

г)

▼ 0.70

08.12.14

в)

Разновидность грунтов

по показателю текучести

текущие $I_L > 1.00$

текучепластичные $0.75 < I_L \leq 1.00$

мягкопластичные $0.50 \leq I_L \leq 0.75$

пластичные $0.00 < I_L \leq 1.00$

тугопластичные $0.25 < I_L \leq 0.50$

полутвердые $0 < I_L \leq 0.25$

твердые $I_L \leq 0$

по коэффициенту водонасыщения

влажные

насыщенные водой

						Объект по адресу: Ленинградская область, Волосовский район, д. Большая Вруда, КН 47:22:0334004:53			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	Инженерно– геологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Малыш А.Н.				03.24		П	1	1
Разработал	Матюшина И.Г.				03.24				
						Инженерно– геологические разрезы	ИП Эфендиев А.О.		