



**Общество с ограниченной ответственностью
«СПЕЦСТРОЙЭКСПЕРТИЗА»**

410017, г. Саратов, ул. Новоузенская, 51/63, к. 192, тел. 78-22-48 ОГРН 1156454000042, ИНН: 6454098460
Свидетельство об аккредитации №РА.RU.611807 от 28.02.2020г., №РА.RU.610796 от 09.06.2015г.

6 4 - 2 - 1 - 1 - 0 5 8 5 4 8 - 2 0 2 0 *

УТВЕРЖДАЮ



**Директор
ООО «СПЕЦСТРОЙЭКСПЕРТИЗА»**

С.В. Ефремов
Сергей Васильевич Ефремов
19 » ноября 2020 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект негосударственной экспертизы:
Результаты инженерных изысканий

Вид работ: Строительство

Наименование объекта экспертизы:
«Строительство многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу:
г. Саратов, ул. 1-ая Благодатная д. №1, с кадастровым номером
64:48:030120:28»

*Заполнено на основании сведений о номере заключения экспертизы, включенных в электронный документ

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «СПЕЦСТРОЙЭКСПЕРТИЗА»

ИНН: 6454098460

ОГРН: 1156454000042

КПП: 645401001

Адрес: 410017, г. Саратов, ул. Новоузенская, 51/63, к. 192

Email: sarstroy-expert@mail.ru, sse-2015@mail.ru

1.2. Сведения о заявителе

Заявитель:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Экспертиза-С» (ООО «Экспертиза-С»)

ИНН: 6455063750

ОГРН: 1156451008504

КПП: 645501001

Адрес юридический: 410012, Саратов, ул. им. Слонова И.А., д.1, помещение 24

Почтовый адрес: 410012, Саратов, ул. им. Слонова И.А., д.1, офис 54

1.3. Основания для проведения экспертизы

- Заявление от 07.10.2020, б/н;

- Договор на проведение негосударственной экспертизы №65-ИИ/2020 от 07.10.2020

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Не предусмотрено

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

- Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 07.10.2020;

- Технический отчет о выполнении инженерно-геодезических изысканий, ш. 152/20, 2020 г.;

- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, ш. 152/20-ИГИ, 2020 г.

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы

Нет данных.

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

Наименование: Строительство многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: г. Саратов, ул. 1-ая Благодатная д. №1, с кадастровым номером 64:48:030120:28

Адрес (местоположение): г. Саратов, ул. 1-ая Благодатная д. №1, с кадастровым номером 64:48:030120:28

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Назначение	Многоквартирный жилой дом
Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность.	Не принадлежит
Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения.	II-Б1 (потенциально подтопляемая в результате техногенного воздействия)
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Имеется
Уровень ответственности.	Нормальный

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Количество этажей – 10;
Размеры в плане 79,67 × 44,27 м;
Тип фундамента – свайный;
Глубина заложения – 10 м;
Нагрузки на фундамент (опору) – 70 т.

2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация
Объект не является сложным объектом

2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства

Внебюджетные средства заказчика (лицо, не относящееся к лицам, входящим в перечень лиц согласно части 2 статьи 48.2 "Градостроительного кодекса Российской Федерации" от 29.12.2004 №190-ФЗ)

2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Сведения о природных условиях территории, на которой планируется

Положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту: «Строительство многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: г. Саратов, ул. 1-ая Благодатная д. №1, с кадастровым номером 64:48:030120:28»

осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства:

Климатический район и подрайон	III В
Ветровой район	III
Снеговой район	III
Интенсивность сейсмических воздействий	Менее 6 баллов
Категория сложности инженерно-геологических условий	II (средней сложности)
Типизация территории по подтопляемости	II-Б1 (потенциально подтопляемая в результате техногенного воздействия)

2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию

Проектная документация не рассматривалась.

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

-

2.7. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации

-

2.8. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

-

2.9. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения

-

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом
Кадастровые номера земельных участков: 64:48:030120:28

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации

-

2.12. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

-

III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

3.1. Сведения о видах инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий и сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных

ИЗЫСКАНИЙ

Выполнены следующие виды инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания

1. Инженерно-геодезические изыскания

Дата подготовки отчета: 10.09.2020 г.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Проектно-строительная компания»

ИНН: 6454122089

ОГРН: 1126454002806

КПП: 645401001

Адрес: 410004, Саратовская область, город Саратов, улица им Чернышевского Н.Г., дом 88.

Является членом Ассоциации инженеров-изыскателей «Строй-Изыскания» (Регистрационный номер в государственном реестре СРО-И-033-16032012, адрес: 191028, г. Санкт-Петербург, ул. Гагаринская, д. 25, лит. А, пом. 6Н), регистрационный номер в реестре СРО: 020318/190.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 19.08.2020 №14.

2. Инженерно-геологические изыскания

Дата подготовки отчета: 30.09.2020 г.

Инженерно-геологические изыскания выполнены:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Проектно-строительная компания»

ИНН: 6454122089

ОГРН: 1126454002806

КПП: 645401001

Адрес: 410004, Саратовская область, город Саратов, улица им Чернышевского Н.Г., дом 88.

Является членом Ассоциации инженеров-изыскателей «Строй-Изыскания» (Регистрационный номер в государственном реестре СРО-И-033-16032012, адрес: 191028, г. Санкт-Петербург, ул. Гагаринская, д. 25, лит. А, пом. 6Н), регистрационный номер в реестре СРО: 020318/190.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 19.08.2020 №14.

3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Российская Федерация, Саратовская область, г. Саратов

3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

Застройщик:

Наименование: Индивидуальный предприниматель Григорьев Алексей Александрович

ИНН: 645404290546

ОГРНИП: 316645100116584

Почтовый адрес: 410004, Саратовская область, г. Саратов, 7-й Дегтярный

Технический заказчик: нет данных

3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

- Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий утверждено ИП Григорьев А. А. и согласовано генеральным директором ООО «Проектно-строительная компания» Кочарминым А. С. в 2020 г.;

- Техническое задание на проведение инженерно-геологических изысканий утверждено ИП Григорьев А. А. и согласовано генеральным директором ООО «Проектно-строительная компания» Кочарминым А. С. в 2020 г.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

- Программа выполнения инженерно-геодезических изысканий утверждена генеральным директором ООО «Проектно-строительная компания» Кочарминым А. С. и ИП Григорьевым А. А. в 2020 г.;

- Программа инженерно-геологических изысканий утверждена генеральным директором ООО «Проектно-строительная компания» Кочарминым А. С. и согласована ИП Григорьевым А. А. В 2020 г.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

В административном отношении участок производства работ расположен в Кировском районе г. Саратова, ул. 1-ая Благодатная д №1.

На земельном участке рельеф значительно изменен, имеются разрушенные постройки. Перепад абсолютных отметок колеблется от 105,50м до 114,25м с общим уклоном на северо-восток.

Саратов является областным центром Саратовской области и расположен на правом берегу р. Волга, имеет развитую сеть автомобильных дорог, связан с другими городами железнодорожным, водным и воздушным транспортом.

Гидрографическая сеть территории принадлежит бассейну р. Волги, на которой в 1958 году создано Волгоградское водохранилище. Площадь зеркала воды водохранилища - 3117 км², длина - 524 км, наибольшая ширина - 17 км.

Участок работ расположен непосредственно у границы бассейна Волгоградского водохранилища.

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к первой надпойменной террасе р. Волги.

Климат района характеризуется резкой континентальностью - жарким, засушливым летом и холодной малоснежной зимой, с продолжительностью зимнего периода 5,5 месяцев. По многочисленным данным среднемесячная температура воздуха самого теплого месяца – июля – плюс 25,2° С, самого холодного – января – минус 10,4° С.

Среднегодовое количество осадков 451 мм, 65% которых приходится на период с апреля по октябрь. В летний период часты суховеи. Преобладающее направление ветра - северо-западное и северо-восточное. Средняя скорость

Положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту: «Строительство многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: г. Саратов, ул. 1-ая Благодатная д. №1, с кадастровым номером 64:48:030120:28»

ветра в зимний период достигает 3,6-5,4 м/с, летом во время суховеев - 15 м/с.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет: для суглинков и глин - 1,41 м; супесей и песков пылеватых и мелких - 1,71 м.

Наличие опасных природных и техногенных процессов на участке проведения инженерно-геодезических изысканий не выявлено.

Инженерно-геологические изыскания

Местоположение. В административном отношении исследуемая площадка расположена по адресу: г. Саратов, ул. 1-я Благодатная, 1.

Геоморфология. Участок расположен на правом склоне долины р. 1-я Гуселка.

Рельеф площадки изысканий слабополгий. В западной части располагается ранее выкопанный котлован глубиной 2,0-2,5 м. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 105,50 до 108,07 м (по устьям скважин), общий уклон территории в северо-восточном направлении.

Климат района - континентальный. По климатическому районированию (СНиП 23.01-99*) территория изысканий относится к III В району. Зона влажности - сухая.

Геологическое строение.

В геологическом строении исследуемого района, до разведанной глубины 15,0-20,0 м, вскрываются делювиальные (dQ) отложения четвертичного возраста, представленные суглинками и глинами, верхнемеловые (K2) отложения, представленные песками и нижнемеловые (K1) отложения, представленные алевритами и глинами. Сверху комплекс отложений перекрыт насыпным грунтом (tQIV) современного возраста, мощностью 0,6-1,6 м.

Гидрогеологические условия.

Грунтовые воды на площадке вскрыты всеми скважинами, залегают на глубине 4,1-9,3 м на абсолютных отметках 98,50-101,40 м.

Водовмещающими грунтами являются делювиальные суглинки, верхнемеловые пески и нижнемеловые алевриты. Питается водоносный горизонт за счет инфильтрации поверхностных вод и утечек из водопроводящих коммуникаций. Воды не напорные.

Колебания уровня подземных вод в течении года составляет 0,5 м.

Грунтовые воды слабосоленоватые (1,183-1,512 г/л), преимущественно сульфатно-гидрокарбонатные, кальциево-натриевые. Химический анализ воды и степень агрессивного воздействия водной среды приведены в приложении И.

Коэффициенты фильтрации для глин составляют 0,001 м/сут, для суглинков - 0,01 м/сут, для песков - 3,0 м/сут. (Солодухин М. А. Справочник техника-геолога).

По подтопляемости территория согласно СП 11-105-97 (часть II) относится к II области (потенциально подтопляемая), по условиям развития процесса к району II-Б1 (потенциально подтопляемому в результате техногенного воздействия).

Физико-механические свойства грунтов.

По результатам полевых и лабораторных исследований и на основании ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-2012 на площадке строительства жилого дома выделено 9 инженерно-геологических элементов:

1. ИГЭ-1. Насыпной грунт.
2. ИГЭ-2. Суглинок твердый.

3. ИГЭ-3. Суглинок тугопластичный.
4. ИГЭ-3а. Суглинок мягкопластичный.
5. ИГЭ-4. Глина твердая.
6. ИГЭ-5. Песок мелкий, малой степени водонасыщения.
7. ИГЭ-6. Песок мелкий, насыщенный водой.
8. ИГЭ-7. Глина песчанистая твердая.
9. ИГЭ-8. Глина полутвердая.

ИГЭ – 1 (tQIV). Насыпной грунт. Представлен суглинком, строительным мусором, почвой и пр. Грунт вскрыт всеми скважинами, кроме скважины 3. Мощность изменяется от 0.6 до 1.6 м. В связи с тем, что насыпные грунты характеризуются неоднородным сложением и неравномерной степенью сжимаемости, в качестве естественного основания для фундаментов они не рекомендуются. Величина расчетного сопротивления R₀ для этих грунтов составляет 0,8 кгс/см².

ИГЭ-2 (dQ). Суглинок серо-коричневый, твердый, карбонатизированный, макропористый, с включением дресвы опоки до 5%. Грунт вскрыт скважинами 1 и 5. Мощность элемента составляет 2,8 – 3,4 м.

ИГЭ-3 (dQ). Суглинок серо-коричневый, тугопластичный, карбонатизированный, с включением дресвы опоки до 5%. Вскрыт скважиной 5. Мощность составляет 7,9 м.

ИГЭ-3а. Суглинок серо-коричневый, мягкопластичный, карбонатизированный, с включением дресвы опоки до 5%. Вскрыт скважинами 1 и 5. Мощность составляет 3,5-4,6 м.

ИГЭ-4. Глина коричневая, твердая, ожелезненная. Вскрыта скважинами 2, 4, 6, 8. Мощность составляет 0,4-1,1 м.

ИГЭ-5. Песок серый, мелкий, средней плотности, малой степени водонасыщения. Вскрыт скважинами 2-4, 6-8. Мощность составляет 4,6-7,8 м.

ИГЭ-6. Песок серый, мелкий, средней плотности, насыщенный водой. Вскрыт всеми скважинами, кроме скважины 5 и 7. Мощность составляет 0,8-3,9 м.

ИГЭ-7. Глина песчанистая (алеандрит) серо-зеленая, полутвердая, ожелезненная, с редкими прослоями песка. Вскрыт всеми скважинами. Вскрытая мощность составляет 0,8-7,0 м.

ИГЭ-8. (К). Глина черная, плотная, полутвердая, ожелезненная, с редкими прослоями песка. Вскрыта скважинами 1 и 2. Вскрытая мощность составляет 7,5 м.

Характер залегания грунтов по выделенным ИГЭ приведен на инженерно-геологических разрезах.

Сводные нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств выделенных инженерно-геологических элементов приведены в таблице № 8.

Таблица физико-механических показателей грунтов.

Таблица №6.1

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	Букв. обозн	Ед. изм.	№ инженерно-геологического элемента						
				2	3	3а	4	5	6	
1	природная	W	%	13	25	27	22	8	21	
2	Влажность	полная (влагоемкость)	W _{sat}	%	27	29	31	28	25	26
3		на границе текучести	W _L	%	34	35	33	41		
4		на границе пластичности	W _p	%	21	19	20	22		

Положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту: «Строительство многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: г. Саратов, ул. 1-ая Благодатная д. №1, с кадастровым номером 64:48:030120:28»

		(раскатывания)									
5	Число пластичности			J _p	%	13	16	13	19		
6	Показатель текучести (консистенция)	при естественной влажности		J _L	д.ед	<0	0,37	0,55	<0		
7		при полной влагоемкости		J _{Ln}	д.ед	0,48	0,65	0,86	0,29		
8	Плотность	Частиц грунта		ρ _s	г/см ³	2,69	2,68	2,68	2,69	2,65	
9		грунта природ влажн	нормативная		ρ ^н	г/см ³	1,76	1,88	1,86	1,88	1,72
10			расчетная при	α=0.85	ρ ^п	г/см ³	1,75	1,87	1,84	1,87	1,70
11				α=0.95	ρ ^п	г/см ³	1,74	1,86	1,83	1,87	1,70
12			при полной влагоемкости		ρ _n	г/см ³	1,98	1,94	1,92	1,97	1,99
13		сухого грунта		ρ _d	г/см ³	1,56	1,50	1,46	1,54	1,59	
14	Коэффициент пористости			e	д.ед	0,73	0,79	0,83	0,75	0,66	
15	Пористость			n	%	42	44	45	43	40	
16	Коэффициент водонасыщения			S _r	д.ед	0,48	0,85	0,87	0,79	0,30	
17	Удельное сцепление	В водонасыщ.	нормативное		C ^н	КПА	28	25	17	53	2
18			расчетное при	α=0.85	C ^п	КПА	27	24	16	50	2
19				α=0.95	C ^п	КПА	27	23	15	48	1
20	Угол внутреннего трения	В водонасыщ.	нормативный		φ ^н	градус	22	22	15	17	32
21			расчетный при	α=0.85	φ ^п	градус	21	21	15	17	32
22				α=0.95	φ ^п	градус	21	21	14	16	29
23	Модуль деформации		при естественной влажности		E _e	МПА	7,8	6,7	5,0	8,5	
24			в водонасыщ. состоянии		E _v	МПА	5,9	6,7	5,0	7,5	25,0

Таблица №6.1 (окончание)

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ		Букв. обозн	Ед. изм.	№ ИГЭ			
					7	8		
1	Влажность	природная		W	%	24	26	
2		полная (влагоемкость)		W _{sat}	%	28	30	
3		на границе текучести		W _L	%	46	49	
4		на границе пластичности (раскатывания)		W _p	%	25	26	
5	Число пластичности			J _p	%	21	23	
6	Показатель текучести (консистенция)	при естественной влажности		J _L	д.ед	<0	0,02	
7		при полной влагоемкости		J _{Ln}	д.ед	0,16	0,17	
8	Плотность	Частиц грунта		ρ _s	г/см ³	2,69	2,68	
9		грунта природ влажн	нормативная		ρ ^н	г/см ³	1,89	1,87
10			расчетная при	α=0.85	ρ ^п	г/см ³	1,89	1,86
11				α=0.95	ρ ^п	г/см ³	1,88	1,86
12			при полной влагоемкости		ρ _n	г/см ³	1,96	1,92
13		сухого грунта		ρ _d	г/см ³	1,52	1,48	
14	Коэффициент пористости			e	д.ед	0,76	0,79	
15	Пористость			n	%	43	44	
16	Коэффициент водонасыщения			S _r	д.ед	0,85	0,89	
17	Удельное сцепление	В водонасыщ. состоянии.	нормативное		C ^н	КПА	57	64
18			расчетное при	α=0.85	C ^п	КПА	54	61
19				α=0.95	C ^п	КПА	52	59
20	Угол внутреннего трения	В водонасыщ. состоянии.	нормативный		φ ^н	градус	17	17
21			расчетный при	α=0.85	φ ^п	градус	16	16
22				α=0.95	φ ^п	градус	16	16
23	Модуль деформации		при естественной влажности		E _e	МПА	9,5	
24			в водонасыщ. состоянии		E _v	МПА	9,5	

Примечание: Деформационные характеристики грунтов выполнены в лабораторных условиях с учетом бытовой нагрузки с водонасыщением, приведены с учетом архивных данных.

Полевые исследования грунтов методом статического зондирования выполнены в 6-ти точках в сентябре 2020года. Места расположения точек статического зондирования приведены на плане расположения скважин. В таблице 1 приведены усредненные значения прочностных и деформационных характеристик выделенных ИГЭ с коэффициентом безопасности по грунту 1,0.

Таблица 1

Характеристики \ № ИГЭ	ИГЭ-2	ИГЭ-3	ИГЭ-3а	ИГЭ-5	ИГЭ-6	ИГЭ-7
По данным статического зондирования:						
Сопротивление грунта (лобовое) под наконечником зонда $q_{s,i}$, Мпа	5,2	2,1	1,2	11,9	7,3	7,7
Модуль деформации, E_n , Мпа	36,4	14,5	8,5	35,8	22,1	42
Удельное сцепление, C_n , кПа	42,2	23,5	18,3	-	-	55
Угол внутреннего трения, ϕ_n , град.	26,2	21,2	19,4	34	31,6	-
По данным лабораторных определений:						
Модуль деформации, E_n , Мпа	7,8	6,7	5,0			9,5
Удельное сцепление, C_n , кПа	28	25	17			57
Угол внутреннего трения, ϕ_n , град.	22	22	15			17

Ведомость расчета несущей способности свай по результатам статического зондирования грунтов приведена в текстовом приложении Л.

Рекомендуемые нормативные и расчетные прочностные и деформационные характеристики грунтов

Таблица №6.2

Номер ИГЭ	Плотность грунта, г/см ³	Удельное сцепление, кПа	Угол внутреннего трения, град	Модуль деформации, МПа
	норм.	норм.	норм.	
2	1,76	42,2	26	36,4
3	1,88	23,5	21	14,5
3а	1,86	18,3	19	8,5
4	1,88	33,2	18	11,4
5	1,72	-	34	35,8
6	1,91	-	32	22,1
7	1,89	55,0	25	42,0
8	1,87	47,0	23	31,9

Примечание: для ИГЭ-4 и 8 характеристики приведены по архивным данным.

Все грунты на исследуемой территории относятся к классу нескальных,

осадочных, связных и несвязных.

Грунты незасоленные, неагрессивные к бетонам всех марок по водонепроницаемости.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет для суглинков и глин - 1,19 м, для супесей, песков мелких и пылеватых – 1,44 м. По относительной деформации морозного пучения суглинков ИГЭ 2 - слабопучинистый.

Категории грунтов по трудности разработки рекомендуется принять по приложению 1-1 «Распределение грунтов на группы в зависимости от трудности разработки» ГЭСН 81-02-01-2017, согласно следующим пунктам в зависимости от типа землеройных машин:

- | | | |
|--------------------------------------|----------|--------------|
| 1. Насыпь ИГЭ-1 | — п. 9в | |
| 2. Суглинок ИГЭ-2 | — п. 35г | |
| 3. Суглинок ИГЭ-3 | — п. 35б | |
| 4. Суглинок ИГЭ-3а | — п. 35а | |
| 5. Глина ИГЭ-3 | — п. 8г | |
| 6. Песок ИГЭ-5,6 | — п. 29а | |
| 7. Глина песчанистая (алеврит) ИГЭ-7 | | — п. 8г, 35г |
| 8. Глина ИГЭ-8 | — п. 8д | |

Специфические грунты.

На рассматриваемой территории вскрыты специфические грунты. К специфическим грунтам относятся насыпной грунт ИГЭ 1 и просадочный суглинок ИГЭ 2.

Насыпной грунт ИГЭ 1 вскрыт всеми скважинами, кроме скважины 3. Мощность составляет 0,6 -1,6 м. Представлен суглинком, строительным мусором, почвой и пр. Насыпной грунт отсыпан сухим способом, по степени уплотнения от собственного веса — не слежавшийся. По однородности состава и сложения представляет насыпь планомерно возведенную с уплотнением. Расчетное сопротивление R_0 составляет 0,8 кгс/см². В качестве основания не рекомендуется.

Просадочные грунты выделены в ИГЭ-2, имеют ограниченное распространение. Вскрыты скважинами 1 и 5. Мощность составляет 2,8-3,4 м.

Относительная деформация просадочности при 3,0 МПа изменяется от 0,012 до 0,016 д. ед. в среднем составляя 0,014 д.ед. (по таблице Б.21 ГОСТ 25100-2011 грунты слабопросадочные), начальное просадочное давление изменяется от 0,155 до 0,182, в среднем составляя 0,165 МПа, начальная просадочная влажность изменяется от 11,2% до 16,0%, в среднем составляя 13,0%. Тип грунтовых условий по просадочности – I (грунтовые условия, в которых возможна в основном просадка грунтов от внешней нагрузки, а просадка грунтов от собственного веса отсутствует или не превышает 5 см – СП 22.13330.2016 п.6.1.6).

Геологические и инженерно-геологические процессы.

На время проведения инженерно-геологических изысканий неблагоприятные физико-геологические процессы и явления на площадке – не выявлены.

По инженерно-геологическим условиям площадка относится к II категории сложности.

Согласно схеме общего сейсмического районирования территории РФ (СП 14.13330.2018, комплект карт ОСР-2016), обследуемая территория с

Положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту: «Строительство многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: г. Саратов, ул. 1-ая Благодатная д. №1, с кадастровым номером 64:48:030120:28»

учетом проектируемых зданий относится к карте А.

Сейсмическая интенсивность применительно к массовой застройке составляет менее 6 баллов по шкале MSK-64.

В связи со строительством многоэтажного жилого дома с комплексом водонесущих коммуникаций следует обратить внимание на возможность подтопления территории.

И хотя в настоящее время подтопление отсутствует, по подтопляемости территория согласно СП 11-105-97 (часть II) относится к II области (потенциально подтопляемая), по условиям развития процесса к району II-Б1 (потенциально подтопляемому в результате техногенного воздействия).

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (указывается отдельно по каждому виду инженерных изысканий с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма (CRC32)	Примечание
1.	Отчет Благодатная ИГДИ	PDF	7F975920	С изм.
2.	Отчет Благодатная ИГДИ.sig	SIG	F25F93E5	-
3.	Благодатная_геология (1)	PDF	C3333450	С изм.
4.	Благодатная_геология (1).sig	SIG	DFCE1E58	-

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания на объекте: «Строительство многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: г. Саратов, ул. 1-ая Благодатная д. №1, с кадастровым номером 64:48:030120:20», выполнялись на основании договора, требования технического задания заказчика.

Инженерно-геодезические изыскания выполнялись в сентябре 2020г. Камеральная обработка материалов проводилась в сентябре 2020 года.

Геодезические изыскания проводились в системе координат МСК-64 и Балтийской системе высот 1977г. Съёмка велась в масштабе 1:500.

Непосредственно полевой этап выполнялся в сентябре 2020г. изыскательской бригадой в составе:

Жуковский А.В. – главный геодезист

Ющенко А.В. - геодезист.

Задачи и объемы работ

Инженерно-геодезические изыскания проведены для обеспечения проекта: «Строительство многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: г. Саратов, ул. 1-ая Благодатная д. №1, с кадастровым номером 64:48:030120:28», топографической основой.

Инженерно-геодезические изыскания выполнялись в соответствии с программой на производство работ, технического задания заказчика и требований нормативной документации. Топографическая съёмка в масштабе 1:500 II категории, объем работ 1,4 га.

Топографо-геодезическая изученность

До начала проведения инженерно-геодезических работ на объекте проведен сбор данных топографо-геодезической изученности.

В результате обследования исходных геодезических пунктов: Пристанное, Вольский тракт, Петровский зап., Красный октябрь, Трещиха они были признаны пригодными для создания планово-высотного

обоснования инженерно-геодезических изысканий.

На данный участок существуют планшеты городской разграфки: Е-IX-в-2; Е-IX-в-3; Е- IX-в-7; Е-IX-в-8.

Методика и технология работ

Инженерно-геодезические изыскания выполнялись в три этапа: подготовительный, полевой и камеральный.

Как исходные использовались пункты ГГС: Пристанное, Вольский тракт, Петровский зап., Красный октябрь, Трещиха с известными координатами и высотами, выбранными для выполнения работ в результате рекогносцировочного обследования района выполнения изысканий.

Определённые пункты опорной геосети с которых велась съёмка представляют точки: Т1, Т2, Т3, Т4 - металлические штыри, забитые в асфальт, без закладки центра. Для создания плано-высотной геодезической сети использовался комплект аппаратуры геодезической спутниковой EFT М3 (свидетельства о поверке № 2055692 действителен до 24.06.2021, № 2051464 действителен до 13.02.2021г).

Спутниковые наблюдения проводились по методике «статика с постобработкой».

Увязка пунктов опорной геодезической сети выполнялась в программе обработки спутниковых измерений «TrimbleBusinessCenter» в МСК-64 и Балтийской системе высот 1977 года.

По результатам наблюдений составлена схема спутниковых измерений с исходных пунктов ГГС.

Топографическая съёмка и съёмка подземных коммуникаций выполнялись с пунктов съёмочного обоснования в соответствии с «Инструкцией по топографической съёмке в масштабах 1:5000 – 1:500» электронным тахеометром TrimbleTS 515 (свидетельство о поверке №2057000 действителен до 02.08.2021г) .

Топографическая съёмка участка выполнена в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м «тахеометрическим» методом в МСК-64 и Балтийской системе высот 1977 г, с точек плано-высотного обоснования.

При производстве топографической съёмки масштаба 1:500 предельные расстояния между пикетами не превышают 15 метров.

Результаты измерений фиксировались в автоматическом режиме на электронный накопитель прибора, параллельно велся полевой журнал с абрисом на каждую станцию и зарисовкой всех пикетных точек, ситуации, а также структурных линий рельефа местности, направления скатов.

Предельные погрешности во взаимном положении на плане координированных точек и углов капитальных зданий, расположенных один от другого на расстоянии до 50 м не превышают 0,4 мм в масштабе плана. Средние погрешности съёмки рельефа и его изображения на топографических планах относительно ближайших точек съёмочного обоснования не превышают ¼ принятой высоты сечения рельефа.

Съёмка и составление плана подземных коммуникаций

Наличие и положение выходов подземных сооружений на поверхность определено в процессе съёмки прибором для поиска трассы Radiodetection RD2000 Super C.A.T.

По данным полевого обследования, сбора и анализа имеющихся материалов о подземных сооружениях составлен сводный план подземных и надземных сетей на топографическом плане

Технический контроль и приемка работ

Внутренний контроль полноты, качества и достоверности материалов

Положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту: «Строительство многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: г. Саратов, ул. 1-ая Благодатная д. №1, с кадастровым номером 64:48:030120:28»

изысканий, соответствия видов и объемов выполненных работ осуществлялся согласно СП 11-104-97.

По результатам полевого и камерального контроля составлены акт полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ и акт камеральной приемки завершенных топографо-геодезических работ на объекте: Строительство многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: г. Саратов, ул. 1-ая Благодатная д. №1, с кадастровым номером 64:48:030120:28.

Инженерно-геологические изыскания

Согласно техническому заданию проектируется строительство 10-ти этажного многоквартирного жилого дома. Количество этажей – 10; размеры в плане 79,67 × 44,27 м; тип фундамента – свайный; глубина заложения – 10 м; нагрузки на фундамент (опору) – 70 т.

Стадия проектирования – «ПД»

Уровень ответственности – II нормальный.

Программа работ утверждена заказчиком.

Для решения поставленных задач в процессе изысканий пробурено 6 скважин глубиной до 15,0 – 17,5 м. Общий объем бурения 92,5 м. Отобрано 50 монолитов грунтов ненарушенной структуры, и 3 пробы подземных вод. Выполнены полевые исследования грунтов методом статического зондирования в 6 точках, до глубины 10,0 – 15,2 м.

В ноябре 2020 года, после замечаний экспертизы, пробурена дополнительная скважина глубиной 15,0 м. Выполнен комплекс лабораторных исследований свойств грунтов и химического состава грунтов и подземных вод. Проведен комплекс камеральных работ с использованием материалов изысканий прошлых лет.

Бурение производилось буровой установкой УРБ-2А-2, механическим способом диаметром 127 мм, с отбором монолитов. Монолиты из глинистых грунтов отбирались грунтоносом ГВ-2 диаметром 125 мм задавливанием. Статическое зондирование проводилось с использованием комплекта аппаратуры ПИКА-19. Зонд - II типа.

Лабораторные исследования проб грунтов и химического анализа подземных вод выполнены в лаборатории физики и механики грунтов ООО «Геостройсервис», аттестованной ФБУ «Саратовский ЦСМ им.Б.А.Дубовикова». Заключение № 94/2019 от 17.10.2019г.

Камеральная обработка материалов и составление технического отчета выполнены в соответствии с действующей нормативной документацией.

По совокупности геоморфологических, геологических и гидрогеологических факторов район работ относится к II (средней) категории инженерно-геологических условий (СП 11-105-97, часть I, прил. Б).

Изученность инженерно-геологических условий.

Участок работ и прилегающие территории достаточно хорошо изучены.

В августе 2017 г. были проведены предварительные изыскания на участке работ. Были пробурены скважины 1 и 2. Результаты изысканий были использованы для построения разрезов и совместной статистической обработки результатов.

Также хорошо изучены прилегающие территории. В 2000-2002 гг. МУП "Геополис" проводил изыскания на прилегающей территории ООО «Вита-принт».

В 2005 г. НППП «Геотехника СПИ» проводил изыскания под строительство церкви Рождества Пресвятой Богородицы.

Архивные материалы исследований использовались для более полной оценки современных инженерно-геологических и гидрогеологических условий территории работ, с проведением совместной статистической обработки водно-физических и физико-механических свойств грунтов естественного основания под проектируемое строительство.

4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

Инженерно-геодезические изыскания.

Внесено изменение в текстовую часть отчетной документации:

- текстовая часть дополнена сведениями о ранее выполненных изысканиях и их пригодности, об изменении рельефа и обосновании проведения работ;
- текстовая часть дополнена сведениями об исходных пунктах;
- текстовая часть дополнена разделом «Съёмка и составление плана подземных коммуникаций».

Текстовое приложение дополнено следующими материалами:

- акт полевой приемки работ;
- ведомости координат и отметок инженерно-геологических выработок;
- актуальные свидетельства о поверке средств измерений.

Внесено изменение в графическую часть отчетной документации:

- инженерно-топографический план приведен в соответствии с требованиями СП 11-104-97, СП 47.13330.2016 и «Условным знакам для топографических планов мас-штабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500», Москва, Недра, 1989 г.

Инженерно-геологические изыскания.

- На карте фактического материала (топографическом плане) нанесены контуры проектируемого сооружения. Смещение скважин объяснено невозможностью подъезда.

- Пробурена дополнительная скважина № 5а, и отчет дополнен двумя инженерно-геологическими разрезами по контуру проектируемого дома.

- В связи с тем, что присутствует значительная разница между данными статического зондирования и лабораторными исследованиями грунтов, составлена таблица рекомендуемых значений прочностных и деформационных характеристик грунтов.

- Характеристики ИГЭ-4 и 8 приведены по архивным данным (табл. 6.2).

- В приложении М представлен аттестат лаборатории физики и механики грунтов.

- В техническое задание и программу работ добавлены подписи ответственных лиц и печати.

- Исправлены опечатки, ошибки и неточности в тексте отчета.

4.2. Описание технической части проектной документации

4.2.1. Состав проектной документации (указывается отдельно по каждому разделу проектной документации с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
-------	-----------	--------------------	-------------------	------------

-	-	-	-	-
---	---	---	---	---

4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

-

4.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

-

4.3. Описание сметы на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

4.3.1. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения экспертизы

-

4.3.2. Информация об использованных сметных нормативах

-

4.3.3. Информация о цене строительства объектов, аналогичных по назначению, проектной мощности, природным и иным условиям территории, на которой планируется осуществлять строительство

-

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или не соответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Результаты инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканий по объекту: «Строительство многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: г. Саратов, ул. 1-ая Благодатная д. №1, с кадастровым номером 64:48:030120:28» соответствуют требованиям технических регламентов и технического задания на проведение инженерных изысканий.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации не проводилась

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

-

Положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту: «Строительство многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: г. Саратов, ул. 1-ая Благодатная д. №1, с кадастровым номером 64:48:030120:28»



5.3. Выводы по результатам проверки достоверности определения сметной стоимости

Проверка достоверности определения сметной стоимости не проводилась.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий по объекту: «Строительство многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: г. Саратов, ул. 1-ая Благодатная д. №1, с кадастровым номером 64:48:030120:28» соответствуют требованиям технических регламентов, национальным стандартам, градостроительным регламентам, заданию на проведение инженерных изысканий.

VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

ФИО	Направление деятельности	Номер квалификационного аттестата на право подготовки заключений экспертизы	Дата выдачи	Дата окончания действия
Шмытов Михаил Леонидович 	1.2. Инженерно-геологические изыскания	МС-Э-23-1-5688	24.04.2015	24.04.2021
Сафиуллина Гульназ Саматовна 	1.1. Инженерно-геодезические изыскания	МС-Э-45-1-6316	02.10.2015	02.10.2021