

**Общество с ограниченной ответственностью
«ЦЕНТР ИНЖЕНЕРНЫХ ЭКСПЕРТИЗ»**
Негосударственная экспертиза результатов инженерных изысканий
(регистрационный номер свидетельства об аккредитации № RA.RU.611054)

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ООО «ЦЕНТР
ИНЖЕНЕРНЫХ ЭКСПЕРТИЗ»

_____ Лапшин Сергей Викторович

«__» _____ 20__ г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Вид объекта экспертизы

Результаты инженерных изысканий

Вид работ

Строительство

Наименование объекта экспертизы

Многоэтажный многоквартирный жилой дом №68 по ул. Новая 8-я
в микрорайоне № 17а жилого района «Север» в Октябрьском районе г. Ижевска

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «ЦЕНТР ИНЖЕНЕРНЫХ ЭКСПЕРТИЗ», ИНН 6164109946, ОГРН 1166196094371, КПП 616401001, 344082, г. Ростов-на-Дону, пер. Островского, д. 47, оф. 44, r-p-c@mail.ru.

1.2. Сведения о заявителе

Общество с ограниченной ответственностью «РОСКОМЭКСПЕРТИЗА», ИНН 1832153321, ОГРН 1191832014516, КПП 183201001, 426052, Удмуртская Республика, г. Ижевск, Заречное шоссе, 61, 19.

1.3. Основания для проведения экспертизы

Заявление на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий исх. № 1606 от 16.06.2021.

Договор на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий от 16.06.2021 № 42А/21, спецификация № 1 от 16.06.2021.

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации по объекту: «Комплекс многоэтажных многоквартирных жилых домов по ул. Новая 8-я в микрорайоне №17а жилого района «Север» в Октябрьском районе г. Ижевска».

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации по объекту: «Многоэтажный многоквартирный жилой дом №68 по ул. Новая 8-я в микрорайоне № 17а жилого района «Север» в Октябрьском районе г. Ижевска».

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

Отсутствуют.

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

2.1. Сведения о видах проведенных 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

Инженерно-геодезические изыскания – декабрь 2020 г.

Общество с ограниченной ответственностью «Гео-Инжиниринг», ИНН 1831124751, ОГРН 1071831008754, КПП 183101001, 426011, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Холмогорова, 17, оф. 611.

Выписка из реестра членов Ассоциации СРО «ВолгаКамИзыскания» № 404 от 06.11.2020.

Инженерно-геологические изыскания – февраль 2021 г.

Общество с ограниченной ответственностью «Инж-гео», ИНН 1840016015, ОГРН 1131840002260, КПП 184001001, юридический адрес: 420072, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Молодежная, д. 59, кв. 32, фактический адрес: 426073, Удмуртская Республика, г. Ижевск, пр. Калашникова, 7, оф. 8.

Выписка из реестра членов Ассоциации СРО «ВолгаКамИзыскания» № 440 от 09.02.2021.

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

РФ, Удмуртская Республика, г. Ижевск, Октябрьский район, жилой район «Север», микрорайон № 17а, ул. Новая 8-я.

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

Застройщик - Общество с ограниченной ответственностью «БИЗНЕС-АЛЪЯНС», ИНН 1831157940, ОГРН 1131831000399, КПП 183101001, 426011, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Холмогорова, 65А.

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

Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий утверждено застройщиком ООО «БИЗНЕС-АЛЪЯНС» и согласовано с исполнителем ООО «Гео-Инжиниринг».

Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий утверждено застройщиком ООО «БИЗНЕС-АЛЪЯНС» и согласовано с исполнителем

ООО «Инж-гео».

2.5. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа инженерно-геодезических изысканий утверждена исполнителем ООО «Гео-Инжиниринг» и согласована с застройщиком ООО «БИЗНЕС-АЛЬЯНС».

Программа инженерно-геологических изысканий утверждена исполнителем ООО «Инж-гео» и согласована с застройщиком ООО «БИЗНЕС-АЛЬЯНС».

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

Финансирование работ по строительству объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в ч. 2 ст. 8.3 ГрК РФ.

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
1	2550 20 ИГДИ УЛ.1.pdf.sig	sig	1211e04f	
2	2550 20 ИГДИ УЛ.pdf	pdf	0b035772	
3	2550 20 ИГДИ УЛ.pdf.sig	sig	2bf74623	
4	Геодезия Арх 2550 20 ИГДИ.1.pdf.sig	sig	8b4e2f8f	
5	Геодезия Арх 2550 20 ИГДИ.pdf	pdf	2ded6d93	
6	Геодезия Арх 2550 20 ИГДИ.pdf.sig	sig	c6f5d096	
7	258-21 Геология Дом 68 изм.1.1.pdf.sig	sig	399b7429	
8	258-21 Геология Дом 68 изм.1.pdf	pdf	308fe518	
9	ИУЛ 258-21 ИГИ.1.pdf.sig	sig	af88f89e	
10	ИУЛ 258-21 ИГИ.pdf	pdf	3cfd0233	

3.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

3.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания

Исследуемая площадка находится на территории бывшего СНТ «Любитель-1», в кадастровых кварталах № 18:26:010359, 18:26:010360, 18:26:010105, 18:26:010351, 18:26:010352, 18:26:010338, 18:26:000000.

Конфигурация площадки изысканий имеет сложную геометрическую форму,

вытянутую вдоль безымянного ручья. Уклон с востока на запад вдоль русла ручья, перепад отметок 130 м на востоке до 116 м на западе, ближе к соединению с р. Подборенкой. К югу от безымянного ручья абсолютные отметки повышаются до 131-132 м. Общий средний уклон с востока на запад, с севера на юг составляет 2-3%, по склонам оврага, в ложбине которого находится русло безымянного ручья, до 25%.

Сток удовлетворительный.

Растительность в центре на большей части участка отсутствует, по югу редкие деревья, немного кустарника.

В пределах участков размещения проектируемых объектов строительства капитальных строений нет, инженерных постоянных действующих сетей нет, присутствуют остатки летнего водопровода, деревянные столбы электроснабжения без проводов, останки строительных материалов. В границы изысканий попадают постоянные инженерные сети газоснабжения, водоснабжения, водоотведения, электроснабжения (восток, северо-восток), а также капитальные малоэтажные строения.

Полевые топографо-геодезические работы выполнялись в октябре 2020 г. в местной системе координат г. Ижевска и Балтийской системе высот 1977 г.

В Главном управлении архитектуры и градостроительства Администрации г. Ижевска (ГУАиГ Администрации г. Ижевска) на район изысканий имеются планшеты масштаба 1:500. Планшеты использовались как справочный материал.

В качестве исходных использованы пункты планово-высотного обоснования, созданного ООО «Гео-Инжиниринг» при выполнении инженерно-геодезических работ на прилегающих к участку изысканий объектах, прошедших экспертизу результатов проектирования и инженерных изысканий. Акты освидетельствования, схемы планово-высотной разбивочной основы, акт о сдаче геодезических знаков на наблюдение за сохранностью получены из архивных материалов.

В качестве исходных приняты 5 ранее заложенных пунктов планово-высотного обоснования.

Инструментальный контроль взаимного планово-высотного положения пунктов выполнен в два этапа:

- электронным тахеометром «Sokkia CX 102L», заводской номер НН1049, выполнены контрольные определения расстояний и превышений между пунктами. Прибор прошел испытания в ООО «ТестИнТех», свидетельство о поверке № 405682, действительно до 05.10.2021. Вычисления выполнены с использованием программного комплекса «CREDO»;

- с помощью геодезических спутниковых приемников «Spectra Precision SP80», заводские номера 5422900016, 5423900058, выполнена калибровка района работ от 5 ранее заложенных пунктов планово-высотного обоснования. Приборы прошли испытания в ООО «ТестИнТех», свидетельства о поверке № 405680, 405681, действительны до 05.10.2021. Обработка собранных GPS данных (постобработка) выполнялась с использованием программного комплекса «Spectra Geospatial Survey Office».

Определение координат и отметок трех точек планово-высотного обоснования непосредственно на участке изысканий выполнено проложением теодолитного хода,

совмещенного с ходом тригонометрического нивелирования, электронным тахеометром «Sokkia CX 102L», заводской номер НН1049. Уравнивание выполнено с использованием программного комплекса «CREDO». Пункты Т1, Т2, Т3 сданы заказчику по Акту №1 о сдаче геодезических знаков на наблюдение за сохранностью.

Топографическая съемка участка выполнялась в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м в режиме реального времени (RTK) с помощью геодезических спутниковых приемников «Spectra Precision SP80», заводские номера 5422900016, 5423900058.

На каждой станции составлялся абрис, в котором показывались пикеты, ситуация, а также структурные линии рельефа. Расстояние между пикетными точками до 15 м.

Съемка подземных (надземных сетей) выполнена по внешним признакам одновременно с топографической съемкой. Проведено обследование колодцев.

Правильность нанесения инженерных коммуникаций на топографическом плане согласована с эксплуатирующими организациями.

Составление топографического плана масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м производилась при помощи программного комплекса «Credo-Topoplan v2.1.».

Элементы планировки красные линии в районе изысканий ГУАиГ г. Ижевска не установлены, на инженерно-топографическом плане указана информация об их отсутствии.

Произведен внутренний контроль выполненных полевых и камеральных работ.

Акты внутриведомственной приемки полевых инженерно-геодезических работ и внутриведомственной приемки камеральных инженерно-геодезических работ приложены к отчету.

Топографическая съемка согласована 09.12.2020 с ГУАиГ Администрации г. Ижевска.

3.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания

Исследуемая площадка находится на территории бывшего СНТ «Любитель-1», в кадастровом квартале с номером 18:26:010351.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена к левому пологому склону долины р. Подборенки, левобережного притока р. Иж, осложненному долиной безымянного ручья - ее левого притока.

Рельеф участка ровный, слабый уклон поверхности прослеживается в северном направлении, в сторону долины ручья. Абсолютные отметки поверхности по устьям выработок составляют 127,4-123,5 м (Балтийская система).

Ручей, протекающий севернее площадки в 25-30 м, в пологой долине, V-образной формы поперечного профиля, глубиной вреза 5-6 м, шириной до 100 м. Русло ручья извилистое, шириной 0,8-1,5 м, глубина до дна 0,2-0,3 м, скорость течения воды (на конец января 2021 г.) составляет 0,05-0,1 м/с. Отметки уреза воды составляют 123,0-123,9 м.

Левый склон долины ручья в районе проектируемого дома пологий (крутизной до 5°), поверхность его задернована, местами заросшая деревьями (ель, береза, клен), ивовым кустарником, в подножии участками спланирован владельцами огородов (возведены грядки, небольшие подпорные стенки).

Условия поверхностного стока в пределах площадки и прилегающей территории в целом удовлетворительные. На склонах долины ручья проявлений эрозионных процессов не зафиксировано.

Согласно СП 131.13330.2018 территория относится к 1 зоне влажности (сухая).

В соответствии с рис. А.1 СП 131.13330.2018 исследуемая территория отнесена к IV климатическому подрайону.

Климат района умеренно-континентальный с продолжительной холодной и многоснежной зимой и коротким теплым летом, с хорошо выраженными переходными сезонами – весной и осенью.

Продолжительность периода с температурой воздуха ≤ 0 °С составляет в среднем 160 дней, его средняя температура $-9,1$ °С. Продолжительность периода с температурой воздуха ≤ 8 °С составляет в среднем 219 дней, его средняя температура $-5,6$ °С. Продолжительность периода с температурой воздуха ≤ 10 °С составляет в среднем 236 дней, его средняя температура $-4,6$ °С.

Согласно СП 20.13330.2016 по ветровому давлению территория изысканий относится к I району, нормативное ветровое давление составляет 0,23 кПа, по весу снегового покрова – V район (2,5 кН/м²).

Нормативная глубина промерзания грунтов определена в соответствии с п. 12.2.3 СП 50-101-2004. В соответствии с расчетами глубина промерзания составляет для глинистых грунтов 1,57 м, для песков - 1,91 м.

В геолого-литологическом строении площадки до глубины 25,0 м принимают участие делювиально-пролювиальные (dpQ) отложения четвертичного возраста, подстилаемые отложениями терригенной лагунно-континентальной фации уржумского яруса среднего отдела Пермской системы (P_{2ur}). С поверхности повсеместно развит почвенно-растительный слой мощностью 0,3 м.

Ниже приводится описание сводного геолого-литологического разреза участка (сверху вниз).

dpQ - пески коричневые, мелкие и пылеватые, средней степени водонасыщения, а ниже уровня грунтовых вод - водонасыщенные, средней плотности и плотные, с частыми прослоями суглинков. Грунт вскрыт повсеместно, мощность отложений составляет 0,6-5,8 м.

dpQ - суглинки буровато-коричневые, мягкопластичные, преимущественно тяжелые, реже легкие. Вскрыты всеми скважинами, мощность отложений составляет 0,4-3,1 м.

eP_{2ur} - элювиальные пески зеленовато-коричневые и желтовато-коричневые, пылеватые, водонасыщенные, преимущественно средней плотности, реже плотные. Содержат частые прослои полутвердых глин, песчаников средней прочности мощностью от 10 до 30 см. Вскрыты всеми скважинами (за исключением скв. 5), мощность отложений составляет 0,6-5,4 м.

eP_{2ur} - глины красноцветные, полутвердые, легкие, по числу пластичности

часто классифицируются как тяжелые суглинки, алевроитистые, с редким включением дресвы и щебня карбонатных пород и аргиллитов, с прослоями пылеватых песков, трещиноватые. Грунт вскрыт повсеместно, мощность отложений составляет 0,8-3,1 м.

R_{2gr} - глины красноцветные, твердые, плотные, легкие, по числу пластичности иногда классифицируются как тяжелые суглинки, алевроитистые, с включением дресвы и щебня карбонатных пород, аргиллитов и песчаников, с прослоями и гнездами песков пылеватых. Грунт вскрыт повсеместно, вскрытая мощность слоя 11,8-16,8 м.

В период настоящих изысканий (начало февраля 2021 г.) вскрыт безнапорный водоносный горизонт подземных вод, установившийся уровень которого зафиксирован на глубине 2,5-3,8 м от поверхности земли, что соответствует абсолютным отметкам 124,8-123,2 м.

Водовмещающими являются делювиально-пролювиальные пески (ИГЭ № 1), делювиально-пролювиальные суглинки мягкопластичные (ИГЭ № 2), среднепермские элювиальные пески (ИГЭ № 3) и трещиноватые элювиальные глины полутвердые (ИГЭ № 4), водупором служат глины твердые (ИГЭ № 5). По условиям питания и характеру распространения воды относятся к типу грунтовых.

Питание их осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка горизонта происходит вниз по уклону в северном направлении, к руслу ручья.

Уровни вод подвержены сезонным и межгодовым колебаниям. В периоды максимального весеннего подъема, а также во время обильных ливневых и осенних продолжительных дождей ожидается подъем уровня вод до 1,5 м над отмеченным, с достижением поверхности на участках с меньшей глубиной залегания, в меженные засушливые периоды года он может понизиться до 1,0 м от зафиксированного.

По отношению к бетону нормальной проницаемости (W_4) воды обладают слабой степенью агрессивности по содержанию агрессивной углекислоты, к бетонам других марок неагрессивны, по отношению к железобетонным конструкциям по содержанию хлор-иона неагрессивны. Воды среднеагрессивны к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода. Степень коррозионной агрессивности грунтовых вод по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля оценивается как высокая.

В результате анализа частных значений физико-механических свойств грунтов, определенных лабораторными и полевыми методами, с учетом данных о геолого-литологическом строении и литологических особенностях грунтов в разрезе оснований проектируемого здания выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ).

ИГЭ № 1 – песок мелкий и пылеватый.

Нормативные значения численных показателей физико-механических характеристик грунта: плотность грунта естественной влажности 1,97 г/см³, коэффициент пористости 0,607 д. е.

Прочностные и деформационные свойства грунта: удельное сцепление 8 кПа, угол внутреннего трения 27 град, модуль общей деформации 12,0 МПа.

ИГЭ № 2 – суглинок мягкопластичный.

Нормативные значения численных показателей физико-механических характеристик грунта: плотность грунта естественной влажности 1,99 г/см³, коэффициент пористости 0,685 д. е., показатель текучести 0,64.

Прочностные и деформационные свойства грунта: удельное сцепление 14 кПа, угол внутреннего трения 14 град, модуль общей деформации 6,0 МПа.

ИГЭ № 3 – песок пылеватый.

Нормативные значения численных показателей физико-механических характеристик грунта: плотность грунта естественной влажности 1,99 г/см³, коэффициент пористости 0,610 д. е.

Прочностные и деформационные свойства грунта: удельное сцепление 14 кПа, угол внутреннего трения 32 град, модуль общей деформации 18,0 МПа.

ИГЭ № 4 – глина полутвердая.

Нормативные значения численных показателей физико-механических характеристик грунта: плотность грунта естественной влажности 1,93 г/см³, коэффициент пористости 0,762 д. е., показатель текучести 0,12.

Прочностные и деформационные свойства грунта: удельное сцепление 44 кПа, угол внутреннего трения 20 град, модуль общей деформации 18,0 МПа.

ИГЭ № 5 – глина твердая.

Нормативные значения численных показателей физико-механических характеристик грунта: плотность грунта естественной влажности 2,06 г/см³, коэффициент пористости 0,591 д. е., показатель текучести (-0,24).

Прочностные и деформационные свойства грунта: удельное сцепление 105 кПа, угол внутреннего трения 29 град, модуль общей деформации 29,0 МПа.

Грунты оснований, залегающие выше уровня грунтовых вод, по содержанию сульфатов по отношению к бетону на портландцементе марки W₄ и к бетонам других марок по проницаемости неагрессивны (по СП 2813330.2017), по содержанию хлоридов грунты неагрессивны для железобетонных конструкций.

Степень коррозионной агрессивности грунтов оснований по отношению к свинцовой оболочке кабеля оценивается как высокая, к алюминиевой – средняя.

По степени морозной пучинистости на глубину промерзания, согласно п. 6.8.3 СП 22-13330-2016, грунты ИГЭ № 1 в зависимости от показателя дисперсности (D) характеризуются как слабопучинистые.

Грунты ИГЭ № 2 в зависимости от параметра R_f характеризуются как сильнопучинистые, учитывая, что грунты располагаются в зоне колебания уровня грунтовых вод и находятся в состоянии полного водонасыщения (нормативное значения Sr = 0,94).

Специфические грунты в пределах изучаемой площадки представлены элювием терригенных пород.

Элювиальные пески среднепермского возраста (ИГЭ № 3) вскрыты всеми скважинами (за исключением скв. 5) на глубинах 6,0-8,6 м и залегают до 9,2-11,4 м, вскрытая мощность их 0,6-5,4 м. Данные грунты являются продуктами выветривания пермских песчаников. Пески пылеватые, водонасыщенные, средней плотности и плотные, содержат частые прослои полутвердых глин, песчаников средней прочности мощностью от 10 до 30 см, залегающих незакономерно по

площади и глубине, особыми специфическими свойствами не обладают.

Элювиальные (выветрелые) глины среднепермского возраста (ИГЭ № 4) по состоянию полутвердые. Вскрыты всеми скважинами на глубине 5,3-11,4 м и залегают до 7,8-13,2 м, вскрытая мощность их 0,8-3,1 м. Данные грунты являются продуктами выветривания пермских твердых глин и аргиллито-алевролитовых пород, относятся к бесструктурному элювию и в соответствии с п. 8.1.13 СП 11-105-97 (ч. III) классификацию их следует осуществлять согласно классификации дисперсных глинистых грунтов по ГОСТ 25100-2011. По числу пластичности глины классифицируются как тяжелые суглинки и легкие глины, алевролитистые, содержат включения дресвы и щебня карбонатных пород, аргиллитов и песчаников, прослой и гнезда песков пылеватых, трещиноватые.

Наличие специфических грунтов (элювиальных песков и глин) не оказывает существенного влияния на выбор проектных решений, строительство и эксплуатацию объекта.

Опасные геологические и инженерно-геологические процессы проявляются в виде естественного подтопления территории. По критериям типизации по подтопляемости данная территория относится к подтопленной в естественных условиях (постоянно подтопленным, I-A-1) по СП 11-105-97, часть II, приложение И.

Для предупреждения развития и снижения процесса подтопления рекомендуется следующее:

- организация и ускорение поверхностного стока, недопущение скопления воды в котлованах, траншеях, выемках и т. п. при производстве работ;
- проведение мероприятий по устройству дренажа для понижения уровня грунтовых вод и усиленной гидроизоляции стен и пола подвальных помещений здания дома и подземной автостоянки, для предотвращения поступления в подвал воды и ухудшения санитарной обстановки, состояния строительных конструкций.

К карстовому району, согласно приложению В СП 116.13330.2012, территория исследования не относится. Проявлений склоновых, суффозионных и других опасных геологических процессов в пределах исследуемой территории не наблюдается.

В соответствии со шкалой MSK-64 (карта ОСР-2016-А) исследуемая территория находится в пределах зоны, характеризующейся сейсмической интенсивностью 5 баллов для проектирования зданий и сооружений нормального уровня ответственности (СП 14.13330.2018), категория грунта по сейсмическим свойствам – II для грунтов ИГЭ № 4, 5 и III для грунтов ИГЭ № 1, 2, 3 (табл. 5.1 СП 14.13330.2018).

Опасные природные процессы проявляются в виде морозного пучения, связанного с сезонным промерзанием и оттаиванием грунтов.

По совокупности факторов (рельеф, литология, гидрогеологические особенности, физико-геологические процессы и явления), влияющих на условия проектирования, строительства и эксплуатации инженерных сооружений, категория сложности инженерно-геологических условий участка работ – средняя (согласно приложению Г СП 47.13330.2016).

Основанием для производства инженерно-геологических изысканий является

договор № 04/21 от 20.01.2021, заключенный между ООО «БИЗНЕС-АЛЬЯНС» и ООО «Инж-гео».

Для решения поставленных задач на участке пробурено 8 скважин глубиной 25,0 м, всего 200 п. м.

Также было выполнено 10 испытаний грунтов статическим зондированием.

Бурение скважин осуществлялось буровой установкой УРБ-2А-2. В качестве бурового наконечника применялись колонковая труба D=108 мм и бур спиральный D=147 мм, при отборе монолитов использовался грунтонос задавливаемого типа, для отбора образцов водонасыщенного песка использовался грунтонос ГЗ-108/3-50/500 с лепестковыми вкладышами.

В скважинах отобрано и исследовано в лабораторных условиях 38 образцов грунта ненарушенной структуры (монолита), 24 пробы грунта нарушенной структуры, 2 пробы воды.

Камеральная обработка заключалась в анализе, интерпретации и обработке полученных полевых материалов изысканий с использованием материалов ранее выполненных работ, построении карт и планов, инженерно-геологических разрезов, графических приложений, обработке лабораторных данных, составлении сводных таблиц нормативных и расчетных значений физико-механических свойств и составлении текста отчета с соответствующими текстовыми и графическими приложениями.

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

3.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания

В процессе проведения негосударственной экспертизы в результаты инженерных изысканий изменения и дополнения не вносились.

3.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания

В процессе проведения негосударственной экспертизы в результаты инженерных изысканий внесены изменения и дополнения.

1. Представлено откорректированное техническое задание.
2. Уточнена глубина бурения горных выработок.
3. Категория сложности инженерно-геологических условий уточнена.
4. Нагрузки при проведении консолидированно-дренированного среза скорректированы.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

4.1.1. Инженерно-геодезические изыскания выполнены в соответствии с

требованиями разделов СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96».

Виды, объемы и методы инженерно-геодезических изысканий соответствуют СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» и Части 2 СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».

4.1.2. Состав, объемы и методы инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96» и СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Части I-III».

Расположение и количество скважин, глубина изучения литологического разреза и проведенных лабораторных исследований соответствуют нормативам.

Выделение 5 инженерно-геологических элементов обосновано. Вычисление нормативных и расчетных характеристик деформационных, прочностных и физических свойств грунтов по инженерно-геологическим элементам отвечает требованиям ГОСТ 20522-2012.

Гидрогеологические условия изучены в достаточной степени.

4.2. Общие выводы

Отчетные материалы по инженерным изысканиям соответствуют требованиям Технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и национальным стандартам и сводам правил, включенным в перечень, утвержденный постановлением Правительства РФ от 04.07.2020 № 985, и являются достаточными для подготовки проектной документации.

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

Эксперт по направлению деятельности 1.1

«Инженерно-геодезические изыскания»,

квалификационный аттестат № МС-Э-55-1-3787,

дата получения 21.07.2014,

дата окончания 21.07.2024

Головань Олеко Иванович

Эксперт по направлению деятельности 1.2

«Инженерно-геологические изыскания»,

квалификационный аттестат № МС-Э-1-1-7948,

дата получения 18.01.2017,

дата окончания 18.01.2022

Челышев Валентин Сергеевич