

Общество с ограниченной  
ответственностью «Экспертиза проектов  
и результатов инженерных изысканий»

+7 912 470 11 88, +7 919 317 59 29  
ericom@mail.ru  
ericom.ru

Юр. адрес: 454128, г. Челябинск,  
ул. Ун Набережная 62, помещение 7  
Фактический адрес: 454003, г. Челябинск,  
ул. Чичерина 38Б, помещение 2



экспертиза проектов и результатов  
инженерных изысканий

ОГРН 1197456044170  
ИНН 7447291730 / КПП 744701001

Р/с 40702810109280001779  
в филиале Банка ВТБ (ПАО) г.Екатеринбурге

К/с 30101810400000000952  
БИК 046577952

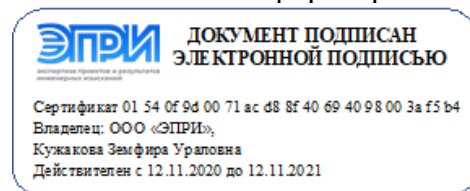
Свидетельство об аккредитации № RA.RU.611756 от 11.11.2019 г.

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Заместитель управляющего  
по техническим вопросам

Кужакова

Земфира Ураловна



« 28 » июня 2021 г.

## ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект экспертизы  
Результаты инженерных изысканий

Вид работ  
Строительство

Наименование объекта экспертизы  
**Жилые дома по индивидуальному проекту  
со встроенно-пристроенной общественной частью в первых этажах  
по ул. 250-летия г. Челябинска**

## **I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы**

### **1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы**

Общество с ограниченной ответственностью «Экспертиза проектов и результатов инженерных изысканий».

ИНН 7447291730

КПП 744701001

ОГРН 1197456044170

Юридический адрес: 454128, г. Челябинск, ул. Университетская Набережная, 62, пом. 7

Почтовый адрес (местонахождение): 454003, г. Челябинск, ул. Чичерина, 38Б, пом. 2

Адрес электронной почты: [epicom@mail.ru](mailto:epicom@mail.ru)

### **1.2. Сведения о заявителе**

Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик «ТРЕСТ-1В»

ИНН 7447298340

КПП 744701001

ОГРН 1217400000025

Юридический адрес: 454001, г. Челябинск, ул. 40-летия Победы, д. 53, помещ. 11, оф. 3

Почтовый адрес (местонахождение): 454001, г. Челябинск, ул. 40-летия Победы, д. 53, помещ. 11, оф. 3

Адрес электронной почты: нет данных

### **1.3. Основания для проведения экспертизы**

Заявление о проведении негосударственной экспертизы.

Договор № 48/ЭПРИ-2021 от 10.03.2021 г.

### **1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы**

Не требуется.

### **1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы**

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации на объекте: «Жилые дома по индивидуальному проекту со встроенно-пристроенной общественной частью в первых этажах по ул. 250-летия г. Челябинска», шифр 162/2020-ИГДИ, год выпуска – 2020.

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации на объекте: «Жилые дома по индивидуальному проекту со встроенно-пристроенной общественной частью в первых этажах по ул. 250-летия г. Челябинска», шифр 162/2020-ИГИ, год выпуска – 2020.

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации на объекте «Жилые дома по индивидуальному проекту со встроенно-пристроенной общественной частью в первых этажах по ул. 250-летия г. Челябинска», шифр 162/2020-ИЭИ, год выпуска – 2020.

**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**

Не выдавались.

**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 объекта:* Жилые дома по индивидуальному проекту со встроенно-пристроенной общественной частью в первых этажах по ул. 250-летия г. Челябинска

*Адрес (местоположение) объекта:* Челябинская область, г. Челябинск

**2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства**

Тип объекта – нелинейный.

Функциональное назначение – многоквартирные жилые дома.

**2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства**

На участке предусматривается строительство 25-этажных жилых домов. Здания из каркасных железобетонных конструкций, предварительный тип фундамента – фундаментные плиты толщиной 1 м. Общая стилобатная часть высотой 8,1 м – одноэтажная с антресольным этажом. Пристрой общественного назначения – 2 этажа. Подземная парковка по всей площади участка. Общее количество этажей – 26.

- вид строительства – новое строительство;
- стадия проектирования – проектная и рабочая документация;
- уровень ответственности зданий и сооружений – II (нормальный).

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

Финансирование работ по строительству объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 г.

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

В административном отношении участок работ расположен в г. Челябинск, Калининский район, микрорайон № 29, на пересечении улиц Салавата Юлаева и 250-летия Челябинска.

Площадка работ свободна от застройки. Северо-восточная часть занята автостоянкой – территория спланирована, отсыпана щебнем, огорожена забором, по которому проходит кабель связи. Юго-западная часть главным образом представляет собой пустырь, поросший травой, осложненный откосом высотой от 0,87 до 1,98 м. На откосе и у его подножья растут тополя. Объекты гидрографии на участке работ отсутствуют. Абсолютные отметки на участке изысканий, меняются в пределах от 238,40 м. до 231,18 м., понижение рельефа с севера на юг.

Геоморфологически территория работ приурочена к левобережной долине р. Миасс. Водораздельные участки в левобережной части долины реки плоские или слегка всхолмлённые. Река Миасс протекает приблизительно в 1,7 км юго-восточнее участка работ.

Современный рельеф сформировался под действием как эндогенных, так и экзогенных факторов. Поверхность представляет собой полого-увалистую равнину, наклонённую к юго-востоку, с врезанной долиной реки Миасс. Рельеф структурно-денудационный. Перепады высот по устьям скважин колеблются от 233.30 до 238.10 м БС, относительное превышение составляет 4,8 м.

Площадка работ свободна от застройки. Северо-восточная часть занята автостоянкой – территория спланирована, отсыпана щебнем, огорожена забором, по которому проходит кабель связи. Юго-западная часть главным образом представляет собой пустырь, поросший травой, осложненный откосом высотой от 0,87 до 1,98 м. На откосе и у его подножья растут деревья. С северо-запада площадка работ ограничена коридором подземных коммуникаций (теплотрасса, водопровод стальной диаметром 700 мм, канализация ливневая диаметром 200 мм) и откосом высотой от 0,7 до 1,1 м, проходящим вдоль автодороги с твердым покрытием по ул. 250-летия г. Челябинска; с северо-востока – коридором подземных коммуникаций (канализация диаметром 500-600 мм и кабель связи), проходящим вдоль автодороги с твердым покрытием по ул. Салавата Юлаева; с юго-востока территория изрыта, свободна от застройки, поросла бурьяном, растут тополя, клены, напротив откоса – навалы строительных отходов; с юго-запада – тополиная роща.

Согласно схематической карте климатического районирования для строительства СП 131.13330.2012 район изысканий относится к I В климатическому подрайону.

В соответствии с СП 20.13330.2016 приложения Е карт районирования территории Российской Федерации по климатическим характеристикам участок работ относится по весу снегового покрова к III району; по давлению ветра – к II району; по толщине стенки гололеда – к II району.

Исследуемый участок характеризуется резко континентальным климатом с продолжительной холодной зимой, тёплым летом и короткими переходными сезонами.

Среднее количество осадков за год составляет 427 мм. Распределение осадков в течение года неравномерно, определяется циклонической деятельностью и рельефом местности. В тёплый период /апрель - октябрь/ выпадает до 75% годовой суммы осадков. Максимум осадков выпадает в июле, минимум - в феврале. В отдельные годы, в зависимости от атмосферной циркуляции, как минимум, так и максимум могут быть сдвинуты на другие месяцы.

Преобладающими ветрами в зимний период являются юго-западные и западные, а весной и летом возрастает роль ветров северных направлений. Среднегодовая скорость ветра 3 м/сек. В зимний период нередко метели со скоростью ветра от 5-9 м/сек, максимальная скорость зарегистрирована 28 м/сек.

Среднегодовая температура воздуха положительная (+2,3°C). Самым холодным месяцем является январь, среднемесячная температура воздуха -15,1°C, самым теплым – июль, среднемесячная температура воздуха +18,7°C. Абсолютный максимум температуры воздуха приходится на июль +40°C, абсолютный минимум – на январь -48°C.

Нормативная глубина сезонного промерзания суглинков – 1,75, песков средней крупности – 2,28 м.

Согласно сейсмическому районированию территории РФ по СП 14.13330.2018 и картам общего сейсмического районирования территории Российской Федерации сейсмическая интенсивность строительной площадки по ОСР-2016-А 10%, ОСР-2016-В 5% - 5 баллов, ОСР-2016-С 1% – 6 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам на площадке строительства – II.

В северо-западной части г. Челябинска сформировалась территория подработанная старательскими и геологоразведочными вертикальными горными выработками: шахтами, шурфами, дудками с горизонтальными рассечками.

В 2003 г. ФГУГП «Челябинскгеосъёмка» выполнялись работы по теме: «Карта подработки горными выработками территории северо-запада г. Челябинска». Согласно составленной карте участок современных изысканий расположен юго-восточнее территории, подработанной горными выработками, пройденными с целью разведки и поисков рудных жил в пределах околорудных ореолов Шершневого золото-мышьяковистого месторождения.

В геологическом отношении исследованный участок относится к области развития гранитоидных интрузий Челябинского массива, приуроченного к сложной складчатой структуре вмещающих пород.

Коренные породы палеозоя сильноветрелые, сильнотрещиноватые – раздробленные и разрушенные процессами выветривания. Встречены в западной части участка. Наблюдается резкое ныряние кровли в северо-восточном направлении.

На исследованном участке широко развиты остаточные дисперсные коры выветривания, плащеобразно перекрывающие породы субстрата, сложены они тонкодисперсным материалом, обогащенным в разной степени крупнообломочным материалом, в подошве с реликтами коренных пород различной степени выветрелости, дислоцированными и рассеченными крутопадающими кварцевыми прожилками различной мощности и жилами аплитов.

Площадное выравнивание выполнено палеоген-неогеновыми аллювиально-пролювиальными глинистыми отложениями с аллювиальными песчаными в подошве. С поверхности на всей территории распространены техногенные грунты.

Сводный геолого-литологический разрез участка работ интерпретируется следующим образом (сверху вниз):

ИГЭ 1. Насыпной грунт (tQ<sub>IV</sub>) черный, темно-серый, коричневый – представлен механической смесью перемятого суглинка, щебня, дресвы, иногда гальки, местами с почвой, корнями деревьев, повсеместно со строительными отходами (битые кирпич, стекло, остатки фрагментов из дерева). Образован при перемещении природных грунтов, слежавшийся. Встречен повсеместно всеми скважинами. Мощность 0,2-3,1 м.

ИГЭ 2. Суглинок (арР<sub>3</sub>-N) твердый тяжелый коричневый до темно-красного, с карбонатными включениями и жеодами, с марганцовистыми черными пятнами, с редким гравием, в подошве пестроцветный, слоистый по цветам (коричневый, серый, красный), гравелистый (обломочный материал от средне- до грубоокатанного), местами с конкрециями кальцита диаметром 3-10 см, местами с линзами песка, со следами ожелезнения. Встречен большинством скважин №№ 4053 – 4063. Мощность 1,8-18,6 м, пройденная мощность 22,8-23,2 м.

ИГЭ 3. Песок средней крупности (арР<sub>3</sub>-N) оранжевый, кварцевый, средней плотности, с редким гравием средней окатанности, с маломощными суглинистыми прослойками, с конкрециями ожелезнения диаметром 5 мм в подошве слоя до 30%, маловлажный. Встречен локально скважиной № 4057. Мощность 2,5 м.

ИГЭ 4. Суглинок элювиальный (eMZ) твердый, тяжелый, серо-зеленый с белыми вкраплениями дресвяный, с дресвой и щебнем 21,6 %, песчанистый, с хорошо сохранившейся среднезернистой структурой коренных пород, с гнездами и останцами (до 3,8 м) коренных пород различной прочности. Встречен большинством скважин №№ 4049-4055, 1047, 40,58, 4061. Мощность 2,9-17,0 м, пройденная мощность 4,2-9,6 м.

ИГЭ 5. Гранитогнейсы очень низкой прочности (PZ) зеленовато-серые, среднекристаллические, массивные, сильноветрелые, сильнотрещиноватые до раздробленных, трещины закрытые, заполнены суглинком и дресвой, с ожелезнением на плоскостях трещиноватости, с редкими маломощными прожилками кварца, аплита (до 4 см), гнездами малопрочных пород и низкой прочности, средней степени водонасыщения выше уровня грунтовых вод, водонасыщенные – ниже. Керн в виде шлама, дресвы, щебня. Встречены скважинами №№ 4059-4056. Пройденная мощность 4,3-19,1 м.

В соответствии с геологическим строением, условиями залегания и распространения подземных вод на исследуемой территории выделяются:

- водоносный горизонт пластово-поровых вод аллювиальных отложений;
- водоносный комплекс трещинных вод палеозойских коренных пород и их кор выветривания.

Водоносный комплекс аллювиальных отложений сложен суглинками и песками средней крупности, с маломощными прослойками и линзочками гравийных грунтов в подошве слоя (ИГЭ 2, 3). По условиям залегания воды аллювиальных отложений относятся к поровым со свободной поверхностью. Водообильность аллювиальных отложений неравномерная, зависит от литологического состава вмещающих пород, их механической отсортированности и промытости. Наиболее водопроницаемые литологические разности залегают в низах разреза.



Водоносный комплекс кор выветривания и трещиноватой зоны палеозойских гранитоидных интрузий имеет повсеместное распространение, локализуются воды в местах скопления крупнообломочных фракций дисперсной коры выветривания (ИГЭ 4) и в зоне активной трещиноватости, обусловленной трещинами выветривания (ИГЭ 5). Водообильность комплекса весьма неоднородная, это обстоятельство обусловлено неравномерной степенью обогащения толщи крупнообломочным материалом.

Водоносные горизонты гидравлически связаны между собой, образуют единый водоносный комплекс, обладающий неоднородностью фильтрационных свойств, как в плане, так и по глубине разреза, характеризуется безнапорными и слабонапорными условиями циркуляции. Основное питание подземных вод инфильтрационное, происходит за счет атмосферных осадков по всей площади распространения горизонта. Основное восполнение водоносного горизонта естественными ресурсами происходит в паводковый период и выпадения продолжительных или ливневых дождей в летне-осенний период. Не исключена техногенная подпитка.

Режим грунтовых вод полностью отражает условия их питания и геоморфологического положения участка работ. По данным гидрогеологического мониторинга за уровнем грунтовых вод самые низкие уровни воды прослеживаются с января по март включительно. С началом снеготаяния идёт интенсивное питание подземных вод, продолжающееся до конца мая. При нормальной летней водности восполнение ресурсов подземных вод продолжается до конца августа, затем идёт медленный спад, продолжающийся до начала весны следующего года.

Общее направление потока подземных вод характеризуется пологим юго-восточным уклоном в сторону региональной дрены – реки Миасс. Установившийся уровень грунтовых вод на период изысканий (октябрь 2020 г.) зафиксирован на глубине от 5,0 до 16,6 м (выс. отметки 219,80-230,00 м БС). В центральной части площадки (с-2057, с-2056), в пролювиально-делювиальных грунтах наблюдается повышение уровня (образован купол), воды вскрыты на глубине 5,0-7,8 м (выс. отметки 229,30 - 230,00 м БС).

Согласно материалам прошлых лет максимальное поднятие уровня грунтовых вод, от приведенных на разрезах, не будет превышать 1,5-2,0 м (максимальные отметки 231,30-232,00 м БС).

По критериям типизации территорий по подтопляемости, согласно приложению И СП 11-105-97 площадка проектируемых домов классифицируется как потенциально подтопляемая, относится к району II-Б1 – потенциально подтопляемая в результате ожидаемых техногенных воздействий (строительство гражданской застройки с комплексом водонесущих коммуникаций).

На исследуемой площадке к специфическим относятся техногенный, элювиальный и набухающие грунты.

Техногенный грунт (насыпной грунт ИГЭ 1) – представлен природными образованиями, изменёнными и перемещёнными в результате производственной и хозяйственной деятельности человека, с включением органики и отходов производств. Отсыпан он сухим способом, классифицируется как отвалы естественных грунтов с примесью отходов производств, слежавшиеся. Использовать грунт в качестве оснований фундаментов не рекомендуется.

Набухающие грунты – это один из видов структурно-неустойчивых грунтов. На площадке к ним относятся суглинки зоны аэрации: аллювиально-прорлювиальные ИГЭ 2 (арРЗ-N) и элювиальные ИГЭ 4 (eMZ).

Элювиальный грунт ИГЭ 4 (eMZ) в генетически-возрастном аспекте относится к древним дисперсным остаточным корам выветривания палеозойских интрузивных образований. Площадные коры выветривания сохранились в пределах мезозойских эрозионных структур: Миасской депрессии, а также на плоских водоразделах. На участке работ развиты в западной части участка.

При проектировании и строительстве необходимо учесть, что набухающие и элювиальные грунты необходимо предохранять от промораживания, замачивания, длительного пребывания в открытых котлованах, от механических воздействий (взрыв, вибрация и пр.). Несоблюдение этих требований приводит к ухудшению строительных свойств грунтов, а для элювиальных – вплоть до потери их несущей способности.

Основания, сложенные набухающими и элювиальными грунтами должны проектироваться с учетом их особенностей.

При строительстве на набухающих грунтах рациональней использовать свайный или глубокий фундаменты.

Согласно приложения Г СП 47.13330.2016 категория исследованной территории, в связи с широким развитием специфических элювиальных просадочных грунтов - III (сложная).

Участок изысканий расположен вне ООПТ, санитарно-защитных зон предприятий и объектов, водоохраных зон поверхностных водных объектов, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, территорий городских и защитных лесов, мест обитания видов животных, растений и иных организмов, занесенных в Красные книги, объектов культурного наследия и их охранных зон, участков залегания полезных ископаемых, сибирезвенных захоронений, скотомогильников и биотермических ям, объектов размещения отходов.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают гигиенических нормативов.

В пробах почв превышения нормативных и фоновых показателей по тяжелым металлам, нефтепродуктам, бенз(а)пирену и ртути отсутствуют. Почвы относятся к категории «чистая» и могут использоваться без ограничений.

Пробы почв по бактериологическим и паразитологическим показателям относятся к категории «чистая».

Участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по показателям радиационной безопасности. Уровни МЭД гамма-излучения и плотности потока радона с поверхности почвы в границах участка изысканий не превышают допустимых значений.

Эквивалентный и максимальный уровни звука в дневное время суток на участке изысканий не превышают действующих норм для дневного времени суток.

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

**3.1. 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**

#### **3.1.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий**

Выполнены инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические изыскания.

#### **3.1.2. Дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий**

Нет данных.

**3.1.3. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий**

Общество с ограниченной ответственностью «ЧелябинскТИСИЗ»

ИНН 7447262619

КПП 744701001

ОГРН 1167456089514

Юридический адрес: 454018, г. Челябинск, ул. Косарева, д. 71, пом. 2

Почтовый адрес (местонахождение): 454018, г. Челябинск, ул. Косарева, д. 71, пом. 2

Адрес электронной почты: [cheltisiz@mail.ru](mailto:cheltisiz@mail.ru)

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

Челябинская область, г. Челябинск

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

Застройщик – Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик «ТРЕСТ-1В»

ИНН 7447298340

КПП 744701001

ОГРН 1217400000025

Юридический адрес: 454001, г. Челябинск, ул. 40-летия Победы, д. 53, помещ. 11, оф. 3

Почтовый адрес (местонахождение): 454001, г. Челябинск, ул. 40-летия Победы, д. 53, помещ. 11, оф. 3

Адрес электронной почты: нет данных

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

Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий, утвержденное генеральным директором ООО СЗ «Трест В-1» С.В. Лакницким, согласованное директором ООО «ЧелябинскТИСИЗ» П.А. Маркеловым.

Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий, утвержденное генеральным директором ООО СЗ «Трест В-1» С.В. Лакницким, согласованное директором ООО «ЧелябинскТИСИЗ» П.А. Маркеловым.

Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий, утвержденное генеральным директором ООО «Трест Магнитострой» Д.В. Мельниковым, согласованное директором ООО «ЧелябинскТИСИЗ» П.А. Маркеловым.

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа инженерно-геодезические изыскания, утвержденная директором ООО «ЧелябинскТИСИЗ» П.А. Маркеловым, согласованная генеральным директором ООО СЗ «Трест В-1» С.В. Лакницким.

Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий, утвержденная директором ООО «ЧелябинскТИСИЗ» П.А. Маркеловым, согласованная генеральным директором ООО СЗ «Трест В-1» С.В. Лакницким.

Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий, утвержденная директором ООО «ЧелябинскТИСИЗ» П.А. Маркеловым, согласованная генеральным директором ООО «Трест Магнитострой» Д.В. Мельниковым.

## IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

### 4.1. Описание результатов инженерных изысканий

#### 4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	162/2020-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации	
2	162/2020-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации	
3	162/2020-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации	



## 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

### 4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 47.13330.2016, СП 11-104-97, ГКИНП 02-033-82, СП 126.13330.2012, ГКИНП (ГНТА)-17-004-99, СП 317.132800.2017, ПТБ-88.

Целью и задачей инженерных изысканий по объекту является получение топографо-геодезических материалов, данных о ситуации, рельефе, существующих сооружениях (надземных, подземных и надземных) и других элементах планировки, необходимых и достаточных для проектирования жилого дома.

Полевые работы выполнялись в октябре 2020 года.

Работы выполнены в системе координат МСК-74, принятой для Челябинской области, Балтийской системе высот.

По сведениям, полученным в архиве ИСОГД КГА г. Челябинска, на данном участке, топографическая съёмка М 1:500 ранее выполнялась различными организациями в разное время. Участок изысканий располагается на планшетах: № 667-8,12.

В 2020 году в Управлении Росреестра по Челябинской области была получена Выписка из Сводного каталога координат и высот геодезических пунктов. В выписке приведены данные на исходные пункты ГГС, которые применялись в качестве исходных пунктов для создания планового и высотного обоснования.

Планово-высотное обоснование создано с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS. За исходные приняты пункты ГГС: п.тр. Градский прииск (сигн. 2 кл.), Керамзавод (2 кл.), Смолино II (сигн. 3 кл.), Белый Хутор (сигн 2 кл), Сады ЧТЗ (сигн. 3кл).

Развитие съёмочного обоснования выполнено методом построения сети. При измерениях на исходных пунктах использовался режим static, с фиксацией спутниковой информации через 5 секунд. Все измерения выполнены при величине геометрического качества созвездия искусственных спутников Земли (GDOP) не более 6. Время наблюдений не менее 60 мин. Определение линий выполнено независимо друг от друга и не менее чем от 5-ти пунктов.

Спутниковые определения производились комплектом двухчастотной спутниковой геодезической аппаратурой Stonex S9 GNSS №STNS94112023 (свидетельство о поверке № АПМ 0037013 от 09.10.2020 г.), Stonex RSNET4 №SC2004021002W (свидетельство о поверке №030718 от 24.07.2020 г.). Полученные геодезические данные были обработаны в программном обеспечении Topcon Tools. В результате получены координаты и высотные отметки двух точек планово-высотного обоснования, закрепленные на местности арматурой.

Точность определения координат:

- плановых 5мм+0,5мм на 1км расстояния до базовой станции;
- по высоте 5мм+1мм на 1км расстояния до базовой станции.

Топографическая съёмка в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м выполнена тахеометрическим способом с точек планово-высотного обоснования. Съёмке подлежали все контура местности. Набор пикетов производился с густотой, соответствующей заданному масштабу съёмки. Средние погрешности съёмки ситуации и рельефа не превышают в масштабе плана на незастроенных территориях - 0,5 мм. Съёмка ситуации и рельефа выполнена с применением электронного тахеометра Leica TCR 405 №850105 (свидетельство о поверке № АПМ 0037014 от 09.10.2020 г.).

Одновременно с топографической съёмкой выполнена съёмка инженерных коммуникаций. Положение подземных инженерных сетей определялось по внешним признакам и существующим указателям. Полнота съёмки и технические характеристики инженерных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими организациями

По материалам полевой съёмки на основании результатов полевых измерений и абрисов составлен инженерно-топографический план в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа

горизонталями через 0,5 м в программе AutoCAD согласно «Условным знакам для топографических планов масштабов 1:5000-1:500».

Технический контроль и приемка работ выполнены директором ООО «ЧелябинскТИСИЗ» Маркеловым П.А., составлен соответствующий акт.

#### 4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания.

С целью изучения инженерно-геологических и гидрогеологических условий, определения физико-механических свойств грунтов, выявления опасных инженерно-геологических процессов и явлений на участке строительства выполнены следующие виды и объемы работ:

№	Виды инженерно-геологических исследований	Ед.изм.	Объём работ
1	Предварительная разбивка и плано-высотная привязка скважин	точка	15
2	Механическое колонковое бурение скважин с отбором керна	п.м.	360,0
3	Отбор монолитов	мон.	12
4	Испытание грунтов статическим зондированием	испытание	6
5	Отбор образцов скальных пород	образец	6
6	Отбор проб воды	проба	3
7	Лабораторные работы:	Согласно НД	
8	Камеральные работы	отчет	1

Буровые работы проводились в октябре 2020 г.

Бурение скважин осуществлялось станком УРБ-2А-2 механическим колонковым способом, с полным отбором керна, «всухую», укороченными рейсами. В процессе бурения велось наблюдение за изменением влажности грунтов по интервалам проходки, появлением и установлением уровня подземных вод, производилось описание и опробование всех вскрытых возрастных и литологических разновидностей грунтов. Из связных грунтов отбирались монолиты путём задавливания обуривающего грунтоноса и грунтоноса нормального ряда, снабжённых парафинированными гильзами. Пробы грунта с нарушенной структурой отбирались в мешки весом до 3-5 кг. Из скальных пород отбирались образцы для испытания их на прочность. Для определения степени агрессивного воздействия воды-среды на бетон конструкций были отобраны пробы воды после тартания трёхкратного объёма воды в скважине.

По окончании бурения и одновременного замера установившегося уровня подземных вод скважины ликвидированы путём обратной засыпки.

Отбор, хранение и транспортировка проб грунтов и воды производились в соответствии с требованиями ГОСТ 12071-2014, ГОСТ 31861-2012.

Физико-механические свойства дисперсных грунтов, химический состав химический состав грунтовой вытяжки и подземных вод, а также агрессивность подземных вод определялись в лаборатории ООО «ЧелябинскТИСИЗ» согласно действующим нормативным документам. На выполнение лабораторных исследований выдано свидетельство № 109 ФБУ «Челябинский ЦСМ» о состоянии измерений в лаборатории.

Для оценки однородности грунтовой толщи, возможности забивки свай, определения глубины их погружения и предельных сопротивлений в 6-ти точках выполнены полевые испытания грунтов статическим зондированием в условиях естественного залегания. Испытания проводились с помощью навесной регистрирующей аппаратуры «Пика-17», разработанной ООО НТЦ «ПИКА-ТЕХНОСЕРВИС» г. Москва (зонд II типа, длина муфты трения 310 мм).

Камеральная обработка материалов полевых и лабораторных работ выполнена с использованием программного комплекса «AutoCAD®» фирмы «Autodesk».

#### 4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания.

С целью оценки состояния компонентов природной среды на площадке строительства выполнены следующие виды и объемы работ:

##### 1. полевые работы:

- |   |     |
|---|-----|
| – рекогносцировочное обследование участка, га   | 1,3 |
| – отбор объединенных проб почв для химико-аналитических, бактериологических и паразитологических исследований, проб | 1   |
| – радиационное обследование территории, га  | 1,3 |
| – измерение МЭД гамма-излучения, точек  | 10  |
| – измерение плотности потока радона из грунта, точек  | 33  |
| – измерение уровней звука, точек  | 4   |
| – измерение напряженности электрического и магнитного полей, точек  | 4   |

##### 2. лабораторные работы:

- |  |   |
|--|---|
| – химико-аналитические, бактериологические и паразитологические исследования проб почв, проб | 1 |
|--|---|

##### 3. камеральные работы:

- |  |   |
|--|---|
| – обработка архивных материалов, полевых и лабораторных исследований, составление технического отчета, отчет | 1 |
|--|---|

Инженерно-экологические изыскания выполнялись в ноябре 2020 года.

Исследования почв выполнены испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью «Лаб24» (ООО «Лаб24») (аттестат аккредитации № RA RU.21АН50 действителен бессрочно, дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 05.02.2016 г.).

Исследования почв выполнены испытательным лабораторным центром Общества с ограниченной ответственностью «Экологический исследовательский центр» (ООО «ЭИЦ») (аттестат аккредитации № RA RU.21ОА76 действителен бессрочно, дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 03.09.2020 г.).

Радиационное обследование территории, измерение параметров физических факторов среды выполнены испытательным лабораторным центром Общества с ограниченной ответственностью «Диана-Лаб» (ООО «Диана-Лаб») (аттестат аккредитации № RA RU.21АЦ08 действителен бессрочно, дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 04.08.2017 г.).

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

##### 4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

1. Техническое задание утверждено заказчиком и согласовано исполнителем (п. 4.13 СП 47.13330.2016).
2. Программа работ утверждена исполнителем и согласована с заказчиком (п. 4.18 СП 47.13330.2016).

##### 4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

1. Техническое задание утверждено заказчиком, согласовано исполнителем.
2. Программа работ согласована заказчиком, утверждена исполнителем.

##### 4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

1. Техническое задание (приложение А) согласовано исполнителем.
2. Программа изысканий (приложение Б) утверждена исполнителем и согласованна заказчиком.
3. В п. 1.6 (л. 12-13) представлена информация о размещении площадки изысканий относительно водоохраных зон поверхностных водных объектов.
4. Обосновано отсутствие в отчете оценки электромагнитного воздействия.

5. В приложении Г представлены области аккредитации к аттестатам аккредитации организаций, проводивших исследования и измерения, представлен аттестат с областью аккредитации ООО «ЭИЦ».
6. На карте фактического материала представлены точки замеров МЭД гамма-излучения, плотности потока радона, физических факторов среды.

## V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации на объекте: «Жилые дома по индивидуальному проекту со встроенно-пристроенной общественной частью в первых этажах по ул. 250-летия г. Челябинска», шифр 162/2020-ИГДИ, год выпуска – 2020 с внесенными изменениями соответствует техническим регламентам.


Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации на объекте: «Жилые дома по индивидуальному проекту со встроенно-пристроенной общественной частью в первых этажах по ул. 250-летия г. Челябинска», шифр 162/2020-ИГИ, год выпуска – 2020 с внесенными изменениями соответствует техническим регламентам.

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации на объекте «Жилые дома по индивидуальному проекту со встроенно-пристроенной общественной частью в первых этажах по ул. 250-летия г. Челябинска», шифр 162/2020-ИЭИ, год выпуска – 2020 с внесенными изменениями соответствует техническим регламентам.

### 6. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий по объекту: «Жилые дома по индивидуальному проекту со встроенно-пристроенной общественной частью в первых этажах по ул. 250-летия г. Челябинска» соответствуют требованиям национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», технического задания, нормативной документации, программы, являются достаточными для разработки проектной документации и оцениваются положительно.

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

Эксперт	Загуменников Александр Владимирович	 <b>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</b>  Сертификат 01 dd 52 9f 00 71 ac 48 97 45 6b 3c 8f bd 37 97 a4 Владелец: ООО «ЭПРИ», Загуменников Александр Владимирович Действителен с 12.11.2020 до 12.11.2021
1. Инженерно-геодезические изыскания	№ аттестата МС-Э-17-1-10797 (дата выдачи: 30.03.2018 дата окончания: 30.03.2023)	

Эксперт

Загуменникова  
Ирина Николаевна2. Инженерно-геологические  
изыскания и инженерно-  
геотехнические изыскания№ аттестата  
МС-Э-3-2-11664  
(дата выдачи: 06.02.2019  
дата окончания: 06.02.2024)ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮСертификат 01 76 72 a1 00 71 ac 22 ad 4e 52 8a b3 dd 5a 2c ec  
Владелец: ООО «ЭПРИ»,  
Загуменникова Ирина Николаевна  
Действителен с 12.11.2020 до 12.11.2021

Эксперт

Шабалина  
Оксана Фаиговна1.4 Инженерно-экологические  
изыскания№ аттестата  
МС-Э-8-1-6959  
(дата выдачи: 10.05.2016  
дата окончания: 10.05.2022)ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮСертификат 02 7a 63 f5 00 96 ac 9b a8 45 eb cd 0b d6 51 5e 24  
Владелец: Шабалина Оксана Фаиговна  
Действителен с 19.12.2020 до 19.03.2022