



Общество с ограниченной ответственностью "АКФЭС"

Россия, 634029, г. Томск, ул. Никитина, 19

тел./факс: 8 (3822) 53-35-36, e-mail: akfes@yandex.ru

ИНН 7020012367 КПП 701701001

Мэру Города Томска
от Генерального директора
ООО «АКФЭС»

№ 61 от 08 09 2022г.



Заявление о предоставлении разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

Прошу предоставить разрешение на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства в связи с планируемой застройкой земельного участка, конфигурация, инженерно-геологические и иные характеристики которого неблагоприятны для застройки; земельный участок расположен по адресу: **Российская Федерация, Томская область, г. Томск, Город Томск, Томск город, ул. Водяная, 18 а.**

Отклонения от следующих параметров: «Минимальное количество мест для стоянки (хранения) легковых автомобилей на земельном участке, используемом в соответствии с видом разрешенного использования: среднеэтажная жилая застройка (2.5)» с 1 машиноместо, парковочное место на 1 квартиру на **0,8** машиномест, парковочных мест на 1 квартиру.

1. Кадастровый номер земельного участка 70:21:0100048:1727

2. Сведения о правах на земельный участок правообладатель – ООО «АКФЭС».

3. Кадастровый номер объекта капитального строительства -

4. Сведения о правах на объект капитального строительства -

5. Сведения о земельных участках, имеющих общие границы с земельным участком, применительно к которому испрашивается разрешение, а также о зданиях, строениях, сооружениях, расположенных на земельных участках, имеющих общие границы с земельным участком, применительно к которому испрашивается разрешение: Томская область, г. Томск, пер. Заозерный, 15 кадастровый номер 70:21:0100048:1326; Томская область, г. Томск, пер. Заозерный, 21 кадастровый номер 70:21:0100048:117; Томская область, г. Томск, пер. Заозерный, 23а кадастровый номер 70:21:0100048:21; Томская область, г. Томск, ул. Водяная, 20 кадастровый номер 70:21:0100048:5; Российская Федерация, Томская область, Город Томск, Томск город, ул. Водяная, 18 б кадастровый номер

70:21:0100048:1728; Российская Федерация, Томская область, Город Томск, Томск город, ул. Водяная, 18 кадастровый номер 70:21:0100048:1729; обл. Томская г. Томск, пер. Картасный, 14а кадастровый номер 70:21:0100048:9; Томская область, г. Томск, пер. Картасный, 14 кадастровый номер 70:21:0100048:123; обл. Томская г. Томск, ул. Войкова, 31 кадастровый номер 70:21:0100048:103; Томская обл., г. Томск, ул. Войкова, 35 кадастровый номер 70:21:0100048:105; Томская область, г. Томск, ул. Войкова, 37 кадастровый номер 70:21:0100048:106.

Согласен с возмещением расходов, связанных с организацией и проведением публичных слушаний, вне зависимости от результата рассмотрения заявления. Результат предоставления муниципальной услуги прошу предоставить лично.

Генеральный директор

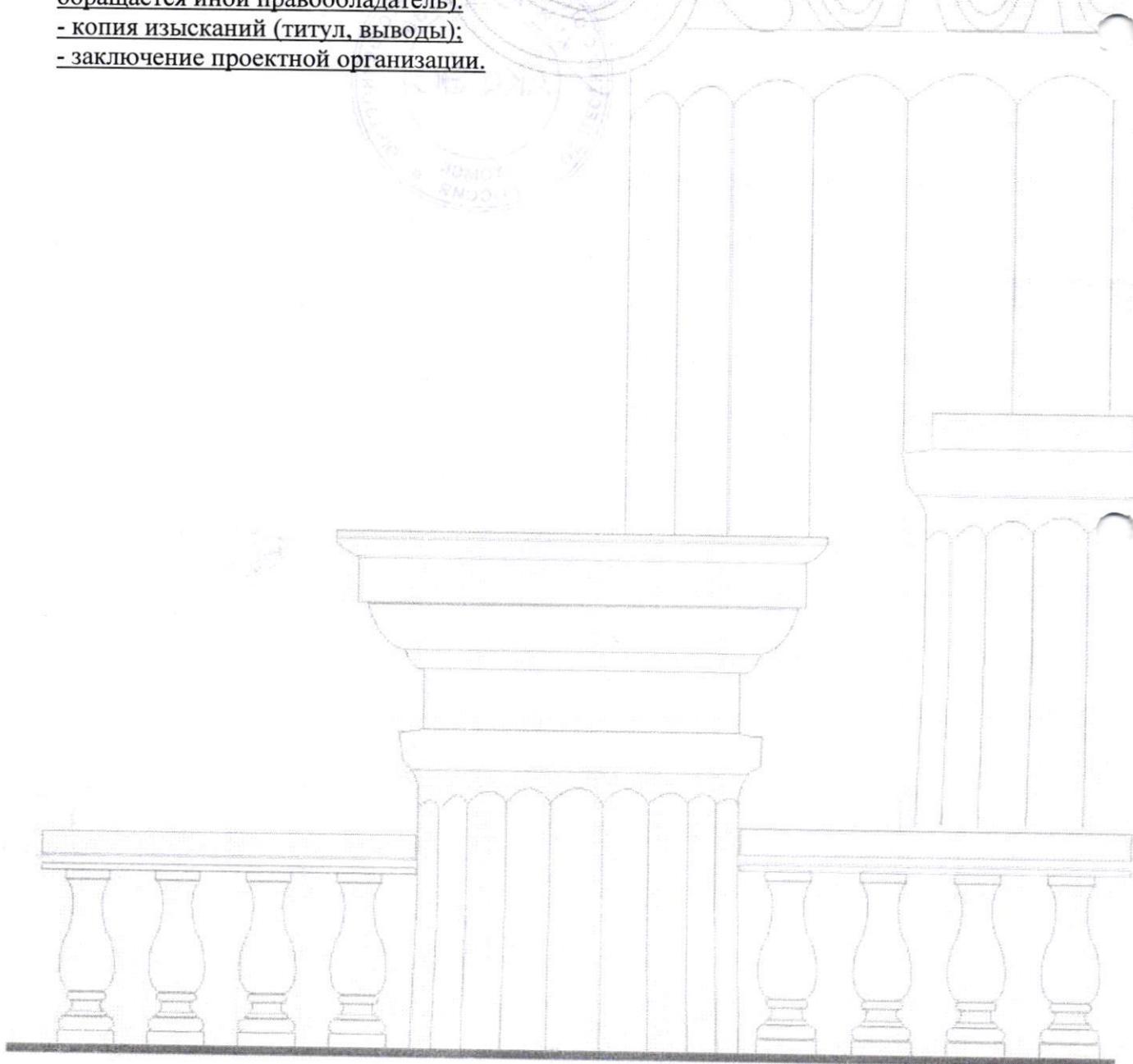


Перечень прилагаемых к заявлению документов

Предоставляются заявителем в обязательном порядке: - выписка из ЕГРЮЛ (оригинал, предоставляется без возврата, в случае если с заявлением о предоставлении муниципальной услуги обратилось юридическое лицо) (не обязательна); - документ, подтверждающий полномочия представителя заявителя (в случае если с заявлением обращается представитель); - правоустанавливающие и (или) правоудостоверяющие документы на земельный участок, в отношении которого испрашивается разрешение и права на который не зарегистрированы в ЕГРН; - пояснительная записка, содержащая обоснования того, что отклонения от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства: а) соответствуют требованиям технических регламентов, требованиям охраны объектов культурного наследия; б) необходимы для эффективного использования земельного участка; в) не ущемляют права владельцев смежных земельных участков, других объектов недвижимости; - согласие собственника земельного участка, объекта капитального строительства, применительно к которым испрашивается разрешение на получение разрешения на отклонение от предельных параметров (в случае если с заявлением обращается иной правообладатель).

- копия изысканий (титул, выводы);

- заключение проектной организации.



**Приложение к заявлению
о предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров
разрешенного строительства объектов капитального строительства
в связи с наличием неблагоприятных для застройки инженерно-геологических
и иных характеристик земельного участка (кадастровый номер 70:21:0100048:1727),
расположенного по адресу: Российская Федерация, Томская область, Город Томск,
Томск город, ул. Водяная, 18 а**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Согласно выданному разрешению на строительство от 24.05.2022 г. № 70-RU301000-014-2020 правообладателем земельного участка (Общество с ограниченной ответственностью «АКФЭС») с кадастровым номером 70:21:0100048:1727 площадью 8297 м², расположенного по адресу: Российская Федерация, Томская область, Город Томск, Томск город, ул. Водяная, 18 а, в соответствии с градостроительным планом земельного участка № RU 70321000-0000000000007661 от 01.11.2019 г., осуществляется строительство объекта капитального строительства «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и встроенно-пристроенной автостоянкой по адресу: г. Томск, ул. Водяная, 18 а».

Разрешенное использование земельного участка: многоквартирные многоэтажные жилые дома 5 – 7 этажей. В соответствии с правилами землепользования и застройки муниципального образования «Город Томск» (далее – Правила) участок расположен в границах территориальной смешанной жилой и обслуживающей зоны в исторических районах (зона ОЖИ). Земельный участок также частично расположен в зоне с особыми условиями использования территорий – ЗРП 1-56 – зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности (постановление Администрации Томской области от 14.06.2012 №226а «Об утверждении границ охраны объектов культурного наследия, расположенных на территории г. Томска, режимов использования земель и градостроительных регламентов в границах данных зон»). Площадь участка в зоне с особыми условиями использования составляет 628 м² (застройка в границах зоны ЗРП 1-56 не планируется).

Проектом предусмотрено благоустройство прилегающей территории (для устройства проезда автотранспорта), согласно распоряжения Департамента архитектуры и градостроительства Администрации г. Томска № 3 от 14.01.2020 г. (местоположение участка дополнительного благоустройства: г. Томск, пер. Заозерный, 19, площадь участка – 241,76 м²).

В соответствии с частью 1 ст. 40 Градостроительного кодекса РФ и ст. 13 Правил землепользования и застройки муниципального образования «Город Томск» (далее – Правила) правообладатели земельных участков, конфигурация, инженерно-геологические или иные характеристики которых неблагоприятны для застройки, вправе обратиться за разрешениями на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства объектов капитального строительства.

Градостроительным регламентом территориальной зоны ОЖИ Правил применительно к основному виду разрешенного использования «Среднеэтажная жилая застройка (2.5)» установлен предельный параметр разрешенного строительства объектов капитального строительства: «Минимальное количество мест для стоянки (хранения) легковых автомобилей на земельном участке, используемом в соответствии с видами разрешенного использования: **среднеэтажная жилая застройка (2.5)** – 1 машиноместо, парковочное место на 1 квартиру».

С учетом изложенного, в границах земельного участка требуется к размещению 108 машиномест, парковочных мест на 108 квартир; а также 2 машиноместа, парковочных

места для офисов. Проектом предусмотрена наземная автостоянка на 30 мест; в подвале размещаются встроено-пристроенные помещения автостоянки на 80 мест (въезд в автостоянку предусматривается по двум однопутным рампам шириной не менее 3,5 м с продольным уклоном не более 18%).

В процессе строительства, с учетом снижения потребительского спроса, в том числе на крупногабаритные квартиры, появилась необходимость, обусловленная экономической составляющей, выйти на корректировку проектной документации в целях увеличения технико-экономических показателей, позволяющих обеспечить окупаемость строительства. Предварительно планируется перепланировать часть 3-х комнатных квартир площадью более 100 кв. м и часть крупногабаритных 2-х комнатных квартир в однокомнатные квартиры в площадном сегменте в 34-49 кв.м.

Невозможность экономической целесообразности освоения земельного участка при условии соблюдения градостроительных регламентов обусловлена вышеуказанными факторами, а также затратами инвестора-застройщика на приобретение земельного участка, на проведение работ по сносу ранее расположенных объектов и строений в границах земельного участка и вывоз строительного мусора, на инженерную подготовку территории, проведение вертикальной планировки на всем земельном участке и за его пределами, на вынос подводящих к ранее расположенным объектам инженерных коммуникаций, создание новой инженерной и транспортной инфраструктуры.

ТЭП по проекту: количество квартир – 108 шт., расчетное количество жителей – 228 чел., общая площадь квартир (с учетом коэффициента балконов $K=0,3$) – 7300,4 м², этажность – 7 эт.

ТЭП по проекту корректировки (предварительно): количество квартир – 132 шт., расчетное количество жителей – 264 чел., общая площадь квартир (с учетом коэффициента балконов $K=0,3$) – 7123,2 м² (незначительно сокращается по отношению к проекту, на основании которого ведется строительство, с учетом возведения межквартирных перегородок), этажность – 7 эт. (без изменений). Также с учетом высокой степени готовности объекта, количество машиномест/парковочных мест остается без изменения.

При планируемой корректировке в целях обеспечения комфортной среды будут соблюдены требования по застройке земельного участка в части соблюдения минимальной площади озелененных территорий земельного участка – не менее 20 % (в соответствии с требованиями Правил).

Вместе с тем, увеличение технико-экономических показателей возможно исключительно при получении разрешения на отклонение от предельного параметра разрешенного строительства объектов капитального строительства: «Минимальное количество мест для стоянки (хранения) легковых автомобилей на земельном участке, используемом в соответствии с видами разрешенного использования: среднеэтажная жилая застройка (2.5)» с «1 машиноместо, парковочное место на 1 квартиру» на «0,8 машиномест, парковочных мест на 1 квартиру».

При указанном количестве автостоянок (снижение при корректировке документации) приходится 0,8 машиноместа на 1 квартиру в жилом доме, что соответствует уровню автомобилизации в г. Томске.

Согласно данным Томскстата за 2020 г. количество автомобилей на 1000 чел. населения составляет 248 шт., т.е. на 264 человек проектируемого жилого комплекса (после корректировки с увеличением ТЭП, число жителей в зависимости от итогового количества квартир уточнится при проектировании) приходится 65 автомобилей (заложенное проектное количество стояночных мест автомобилей – 110 машиномест (с учетом 2-х машиномест для сотрудников офисов).

Согласно Региональным нормативам градостроительного проектирования Томской области, утвержденным приказом департамента архитектуры и строительства

администрации Томской области № 2-П от 24.01.2022 (далее – региональные нормативы), минимально допустимое количество машиномест для парковки легковых автомобилей на стоянках автомобилей, размещаемых в непосредственной близости от отдельно стоящих объектов капитального строительства, для многоквартирного дома в границах жилых и общественно-деловых зон населенных пунктов Томской области составляет 1 машиноместо на 100 метров квадратных площади квартир.

То есть при площади квартир по проекту жилого здания в 7300,4 м² на 100 кв. м требуется 73 машиноместа. При этом общее количество машиномест предусмотренное проектом, по которому получено разрешение на строительство – 110 машино мест, 80 машино мест из которых заложено в встроено-пристроенной подземной автостоянке, 30 машино мест – на территории дома.

Таким образом, заложенные проектом машиноместа значительно превышают минимальный уровень, установленный региональными нормативами градостроительного проектирования и позволяют произвести корректировку проекта с увеличением количества квартир в здании.

Вместе с тем, для выполнения параметра ПЗЗ «1 машиноместо на 1 квартиру в многоквартирном жилом доме» на земельном участке требуется разместить 132 машиноместа, однако степень готовности объекта, стесненность территории и необходимость обеспечения комфортных условий для проживания за счет озеленения придомовой территории, не позволяют разместить дополнительные машиноместа/парковочные места на территории земельного участка.

Согласно распоряжению администрации Города Томска № р 527 от 25.05.2022 г. «О подготовке проекта о внесении изменений в Правила землепользования и застройки муниципального образования «Город Томск», утвержденные решением Думы города Томска от 27.11.2007 № 687», на основании обращения департамента архитектуры и градостроительства администрации Города Томска от 08.04.2022 № 2481/9, комиссии по землепользованию и застройке поручено обеспечить в срок до 02.06.2022 подготовку проекта о внесении изменений в Правила в части исключения предельного параметра разрешенного строительства (реконструкции) объектов капитального строительства «Минимальное количество мест для стоянки (хранения) легковых автомобилей на земельном участке, используемом, в том числе, в соответствии с видом разрешенного использования: среднеэтажная жилая застройка (2.5).

Подготовка проекта осуществляется в целях приведения Правил в соответствие с требованиями региональных нормативов, а также с учетом письма Заместителя Губернатора Томской области по строительству и инфраструктуре от 18.03.2022 № ЕП-56-0191, в части указания на несоответствие установленного Правилами предельного параметра разрешенного строительства, реконструкции «Минимальное количество мест для стоянки (хранения) легковых автомобилей на земельном участке», используемом в соответствии, в то числе, с видом разрешенного использования: среднеэтажная жилая застройка (2.5), региональным нормативам, и с предложением об исключении из Правил указанного предельного параметра.

Таким образом, обращение о предоставлении разрешения на отклонения от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства: «Минимальное количество мест для стоянки (хранения) легковых автомобилей на земельном участке, используемом в соответствии с видами разрешенного использования: среднеэтажная жилая застройка (2.5), подано, в том числе с учетом градостроительной политики администраций Города Томска и Томской области.

Неблагоприятные для застройки характеристики земельного участка, расположенного по адресу: Российская Федерация, Томская область, Город Томск, Томск город, ул. Водяная, 18 а, в соответствии с пунктом 1 статьи 40

Градостроительного кодекса РФ, в связи с которыми запрашивается разрешение на отклонение от предельных параметров:

1. Неблагоприятная для застройки конфигурация земельного участка: многоугольник в плане с западающими, выступающими и изломанными границами; с восточной стороны имеется вклинивание двух смежных земельных участков (кадастровые номера 70:21:0100048:1728, 70:21:0100048:1729), а также территории фактического использования с юго-восточной стороны по ул. Водяной, 16, что создает неудобства в организации территории земельного участка; восточные границы расположены частично с разрывом от фронта улицы Водяная, что не позволяет размещать ОКС в границах участка по линии застройки; ширина самой зауженной части земельного участка составляет менее 3 м.

Неблагоприятная для застройки конфигурация земельного участка ограничивает объемно-планировочное решение территории и создает стесненные условия для застройки, организации подъездов, мест парковки транспортных средств и прочих элементов благоустройства в границах земельного участка.

2. Неблагоприятные для застройки инженерно-геологический изыскания земельного участка (ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ Шифр: 54.СГП19.ИГИ Том 2 по объекту: Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и встроено-пристроенной автостоянкой по адресу: г. Томск, ул. Водяная, 18а, выполнен ООО «Сибгеопроект» (2019 г.):

Категория сложности инженерно-геологических условий площадки согласно СП 11-105-97, часть I, приложение Б – II (средней сложности). В геоморфологическом отношении площадка расположена на правобережной надпойменной террасе р. Томь. Абсолютные отметки поверхности 79,30-80,04. До разведанной глубины 15,0 м на территории изысканий в разрезе выделен слой техногенных грунтов и шесть инженерно-геологических элементов. Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали и алюминиевой оболочкам кабеля для грунтов – средняя и высокая, к свинцовой оболочке – низкая, к алюминиевой оболочке – средняя. На период работ (май 2019 г) на обследуемой площадке первый горизонт грунтовых вод встречен на глубине 0,7-1,3 м (абс. отм. 78,31-78,79 м) в насыпных грунтах. Второй горизонт грунтовых вод встречен на глубине 8,5-9,8 м (абс. отм.70,11-71,54 м) и приурочен к гравийным водонасыщенным грунтам. В период снеготаяния, деградации сезонной мерзлоты и ливневых дождей возможен подъем уровня воды первого горизонта до дневной поверхности, уровня воды второго горизонта до подошвы суглинков мягкопластичной консистенции. На участке обследования распространены специфические грунты, к которым согласно СП 47.13330.2016 актуализированной редакции СНиП 11-02-96, относятся техногенные грунты. Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков – 1,9 м, песков мелких – 2,3 м, гравийных грунтов – 2,7 м. Из выделенных инженерно-геологических элементов в зону сезонного промерзания согласно ГОСТ 25100-2011 попадают слой-714 – непучинистый, ИГЭ 304 – чрезмерно пучинистый. Территория изысканий, согласно приложения И ч. II СП 11-105-97, относится к подтопленной в естественных условиях I-A-1. Территория по степени опасности морозного пучения и подтопления относится к категориям «опасные» согласно СП 115.13330.2016 актуализированная редакция СНиП 22-01-95. Территория с сейсмичностью 6 баллов по степени опасности относится к категории «опасные» согласно СП 115.13330.2016 актуализированная редакция СНиП 22-01-95.

Неблагоприятные для застройки инженерно-геологические изыскания земельного участка требуют проведения специализированных противопучинистых мероприятий; при

вертикальной планировке территории особое внимание требуется уделить организации поверхностного стока.

С учетом изложенного, на данном земельном участке невозможно осуществить экономически целесообразную застройку в соответствии с его функциональным назначением без отступления от параметров разрешенного строительства ПЗЗ («Минимальное количество мест для стоянки (хранения) легковых автомобилей на земельном участке, используемом в соответствии с видами разрешенного использования: среднеэтажная жилая застройка (2.5)» с «1 машиноместо, парковочное место на 1 квартиру» на «0,8 машиномест, парковочных мест на 1 квартиру»).

Отклонения от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства:

а) соответствуют требованиям технических регламентов (сокращение параметра ПЗЗ по машиноместам не приведет к нарушению требований технических регламентов, а также региональных нормативов градостроительного проектирования), требованиям охраны объектов культурного наследия (сокращение параметра ПЗЗ по машиноместам не противоречит требованиям Проекта зон охраны объектов культурного наследия);

б) необходимы для эффективного использования земельного участка (экономическая эффективность описана ранее и связана прежде всего с необходимостью увеличения ТЭП запроектированного здания);

в) не ущемляют права владельцев смежных земельных участков, других объектов недвижимости (сокращение параметра ПЗЗ по машиноместам не ограничивает права смежных землепользователей; земельный участок позволяет разместить требуемое количество машиномест согласно региональным нормативам градостроительного проектирования, соответствующее уровню автомобилизации).

Генеральный директор
ООО «АКФЭС»





ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«Ай Джи Групп»

634009, г. Томск, ул. Карла Маркса, 63

тел.: (3822) 902-501, 902-506, e-mail: i.g.group@mail.ru

ОКПО 12425437, ОГРН 1137014000155, ИНН/КПП 7014056944/701401001

Исх. № 305 от 31.08.2022 г.

На № _____ от _____ 2022 г.

Генеральному директору

ООО «АКФЭС»

Уважаемый

!

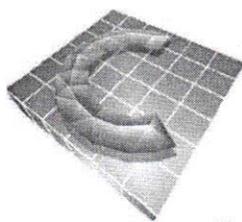
В ответ на Ваш запрос по размещению многоэтажного паркинга на объекте «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и встроенно-пристроенной автостоянкой по адресу: г. Томск, ул. Водяная, 18 а» сообщаем, что размещение в границах указанного выше земельного участка многоуровневого паркинга не представляется возможным в связи со стесненностью земельного участка, особенностями его конфигурации (многоугольник в плане с западающими, выступающими и изломанными границами; с восточной стороны имеется вклинивание двух смежных земельных участков, а также территории фактического использования с юго-восточной стороны по ул. Водяной, 16; восточные границы расположены частично с разрывом от фронта улицы Водяная), невозможностью выполнения вертикальных коммуникаций (рампы и лифтовых узлов) и обеспечения беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения на территории жилого дома. С учетом Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и встроенно-пристроенной автостоянкой по адресу: г. Томск, ул. Водяная, 18а», составленного ООО «Сибгеопроект» в 2019 г., можно сделать вывод, что конфигурация, инженерно-геологические или иные характеристики земельного участка неблагоприятны для застройки.

Также обращаем внимание, что на данный момент на строительной площадке ведутся строительно-монтажные работы, здание жилого дома находится в высокой степени готовности.

Директор
ООО «Ай Джи Групп»

И.Ю. Гребенюк





**Общество с ограниченной ответственностью
«Сибгеопроект»**

Свидетельство № СРО-И-037-18122012051214/081 от 05.12.2014

ЗАКАЗЧИК - ООО «Ай Джи Групп»

**Многоквартирный жилой дом
со встроенными нежилыми помещениями и
встроено-пристроенной автостоянкой по адресу:
г. Томск, ул. Водяная, 18а**

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

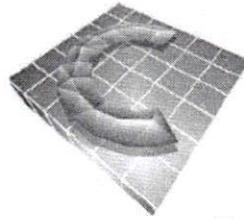
Шифр: 54.СГП19.ИГИ

Том 2



Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	44-19	<i>А. Джи</i>	23.12.19

2019 г.



**Общество с ограниченной ответственностью
«Сибгеопроект»**

Свидетельство № СРО-И-037-18122012051214/081 от 05.12.2014

ЗАКАЗЧИК - ООО «Ай Джи Групп»

**Многоквартирный жилой дом
со встроенными нежилыми помещениями и
встроено-пристроенной автостоянкой по адресу:
г. Томск, ул. Водяная, 18а**

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

Шифр: 54.СГП19.ИГИ

Том 2

Директор:



Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	44-19	<i>S.Yu. Kushnarchuk</i>	23.12.19

КОПИЯ ВЕРНА

2019 г.

1 Введение

Инженерно-геологические изыскания для разработки проектной и рабочей документации по титулу: «Многokвартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и встроенно-пристроенной автостоянкой по адресу: г. Томск, ул. Водяная, 18а» выполнены в мае 2019 г. обществом с ограниченной ответственностью «Сибгеопроект», согласно техническому заданию (приложение А) и программой производства инженерно-геологических работ, разработанной в ООО «Сибгеопроект», согласованной с заказчиком (приложение Б).

Заказчик – ООО «Ай Джи Групп».

В декабре 2019 года отчет был откорректирован по замечаниям экспертизы. Суть замечаний и ответы на них помещены в приложении П.

ООО «Сибгеопроект» имеет право на производство инженерных изысканий, что подтверждено выпиской из реестра членов саморегулируемой организации № 9 от 02 октября 2019 г. Выписка выдана некоммерческим партнерством «Национальный альянс изыскателей «ГеоЦентр»», без ограничения срока и территории её действия. Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций № СРО-И-037-18122012 от 05.12.2014г. о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (приложение В).

Инженерные изыскания выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 47.13330.2016 актуализированная редакция СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 22.13330.2016 актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83* «Основания зданий и сооружений», СП 11-105-97 часть I, II «Инженерно-геологические изыскания для строительства», СП 14.13330.2014 актуализированная редакция СНиП II-7-81* «Строительство в сейсмических районах», СП 131.13330.2012 актуализированная редакция СНиП 23-01-99* «Строительная климатология».

Местоположение площадки изысканий – г. Томск, ул. Водяная, 18а.

Полевые инженерно-геологические работы выполнялись отрядом геологов под руководством начальника отряда Фролова А.В., отряд состоял из трех человек, включая инженерно-технических работников, водителей и временных рабочих.

Лабораторные работы выполнялись в грунтоведческой лаборатории ОАО «Томгипротранс» (приложение Г) на основании заключенного с ними договора.

Планово-высотная привязка и выноска скважин на местности осуществляется отрядом топографов. Каталог выработок представлен в приложении Д.

В результате камеральных работ, выполненных инженером Шнитко Т.А., был составлен технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям.

Виды и объемы выполненных работ сведены в таблицу 1.

Инв.№ под.	757.01-19	Подп. и дата	Взам. инв.№							Лист
				54.СГП19.ИГИ						
1	-	Зам.	44-19				23.12.19			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата					

5 Инженерно-геологические условия участка изысканий

5.1 Геологическое строение

В административном отношении обследованная площадка расположена по адресу: г.Томск, ул. Водяная, 18а.



Рисунок 1а – Район работ

В геоморфологическом отношении площадка расположена на правобережной надпойменной террасе р. Томь. Поверхность относительно ровная, сухая, застроенная. Абсолютные отметки поверхности 79,30-80,04.

Расположение пробуренных скважин и линии инженерно-геологического разреза показано на карте фактического материала (приложение 1). Каталог выработок представлен в приложении Д.

В геологическом строении района исследований принимают участие отложения четвертичной системы. Непосредственно в зоне влияния оснований проектируемого здания залегают аллювиальные отложения. Отложения представлены суглинками тяжелыми пылеватыми мягкопластичной консистенции (ИГЭ-304) мощностью 2,0-6,0 м, суглинками тяжелыми пылеватыми мягкопластичной консистенции с примесью органического вещества (ИГЭ-314) мощностью 0,7-2,5 м, суглинками тяжелыми пылеватыми текучепластичной консистенции (ИГЭ-305) мощностью 0,5-1,7 м, супесями пылеватыми пластичной консистенции (ИГЭ-404) мощностью до 3,2 м, песками мелкими влажными средней плотности (ИГЭ-544) мощностью 1,0-2,0 м и гравийным грунтом водонасыщенным с супесчаным текучей консистенции заполнителем более 30% (ИГЭ-656) мощностью 4,7-5,5 м.

С поверхности аллювиальные отложения перекрыты современными техногенными насыпными отложениями (t_{QIV}), которые представлены почвой, кирпичом, бетоном, гравийным грунтом, песчано-гравийной смесью с суглинистым заполнителем, асфальтом (слой 714), мощностью 1,3-3,9 м.

Инв.№ под.	757.01-19	Подп. и дата	Взам. инв.№						Лист
				54.СГП19.ИГИ					
1	-	Зам.	44-19			23.12.19			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				

Изучена толща грунтов мощностью до 15,0 м. Подробно грунтовые условия показаны на инженерно-геологических разрезах и геолого-литологических разрезах по выработкам (приложение 1).

5.2 Гидрогеологические условия участка изысканий

На период работ (май 2019 г) на обследуемой площадке первый горизонт грунтовых вод встречен на глубине 0,7-1,3 м (абс. отм. 78,31-78,79 м) в техногенных насыпных грунтах.

Второй горизонт грунтовых вод встречен на глубине 8,5-9,8 м (абс. отм.70,11-71,54 м) и приурочен к гравийным грунтам водонасыщенным.

В период снеготаяния, деградации сезонной мерзлоты и ливневых дождей возможен подъем уровня воды первого горизонта до дневной поверхности, уровня воды второго горизонта до подошвы суглинков мягкопластичной консистенции.

По отношению к бетону нормальной проницаемости подземные воды агрессивностью не обладают (таблица 10).

Таблица 10

Показатель агрессивности	Скв-3 гл.0,9 м	Скв-5 гл. 0,7 м	Скв-6 гл. 1,3 м	Скв-3 гл. 9,3 м	Скв-4 гл. 10,0 м	Скв-5 гл. 9,0 м	Данные о бетонах и условиях работы	Степень агрессивного воздействия
Бикарбонатная щелочность, HCO_3 , мг-экв/л	4,28	5,57	5,25	5,25	5,28	5,33	Характеристика грунта $K_{\phi} > 0,1$ м/сут Показатель проницаемости бетона и марка бетона по проницаемости	W_4 – неагрессивная W_6 – W_8 –
Водородный показатель, рН	7,1	7,1	7,2	7,0	7,2	7,2		W_4 – неагрессивная W_6 – W_8 –
Содержание агрессивной углекислоты, CO_2 , мг/л	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет		W_4 – неагрессивная W_6 – W_8 –
Содержание магниезальных солей, Mg, мг/л	22,0	17,1	25,4	32,9	30,7	33,0	W_4 – бетон нормальной проницаемости	W_4 – неагрессивная W_6 – W_8 –
Содержание аммонийных солей, NH_4 , мг/л	0,3	0,3	0,2	0,5	0,5	0,4	W_6 – бетон пониженной проницаемости	W_4 – неагрессивная W_6 – W_8 –
Содержание едких щелочей (Na+K), мг/л	22,4	59,1	30,6	26,9	29,7	21,8	W_8 – бетон особо низкой проницаемости	W_4 – неагрессивная W_6 – W_8 –
Содержание сульфатов, SO_4 , мг/л	57,5	56,3	42,4	55,2	62,4	41,7		
Содержание хлоридов, Cl, мг/л	14,2	14,2	14,2	7,1	7,1	14,2	Арматура ж. б. конструкций ПП – постоянное погружение ПС – периодическое смачивание	ПП – неагрессивная ПС – неагрессивная

Инв. № подл.	757.01-19	Подп. и дата	Взам. инв. №		
				Изм.	Кол.уч

1	-	Зам.	44-19	23.12.19
---	---	------	-------	----------

54.СГП19.ИГИ

Лист

13

5.3 Свойства грунтов

В результате выполненного статистического анализа результатов лабораторных испытаний свойств грунтов в инженерно-геологическом разрезе до глубины 15,0 м выделен слой техногенных грунтов и шесть инженерно-геологических элементов (ИГЭ), нормативные и расчетные характеристики приведены в приложении Е:

Слой-714. Техногенный грунт - суглинок, асфальт, гравий, кирпич, почва, песчано-гравийная смесь. Вскрытая мощность 1,3-3,9 м. Расчетное сопротивление для грунта $R_0=150$ кПа. Согласно п. 9.2.1 ч. III СП 11-105-97, по способу отсыпки данный грунт относится к отвалам. Грунт очень неоднородный с давностью отсыпки более 10 лет.

ИГЭ-314. Суглинок аллювиальный тяжелый пылеватый мягкопластичной консистенции с примесью органического вещества. Угол внутреннего трения для грунта равен 19° (нормативный) и 18° (расчетный по несущей способности). Удельное сцепление для грунта составило 20,5 кПа (нормативное) и 19,3 кПа (расчетное по несущей способности). Модуль деформации для грунта равен 6,2 МПа. Коэффициент фильтрации равен 0,0036 м/сут.

ИГЭ-304. Суглинок аллювиальный тяжелый пылеватый мягкопластичной консистенции. Угол внутреннего трения для грунта равен 18° (нормативный) и 16° (расчетный по несущей способности). Удельное сцепление для грунта составило 21,3 кПа (нормативное) и 20,2 кПа (расчетное по несущей способности). Модуль деформации для грунта равен 4,25 МПа. Коэффициент фильтрации равен 0,0054 м/сут.

ИГЭ-305. Суглинок аллювиальный тяжелый пылеватый текучепластичной консистенции. Угол внутреннего трения для грунта равен 16° (нормативный) и 14° (расчетный по несущей способности). Удельное сцепление для грунта составило 15,5 кПа (нормативное) и 14,0 кПа (расчетное по несущей способности). Модуль деформации для грунта равен 7,8 МПа. Коэффициент фильтрации равен 0,007 м/сут.

ИГЭ-404. Супесь аллювиальная пылеватая пластичной консистенции. Угол внутреннего трения для грунта равен 22° (нормативный) и 21° (расчетный по несущей способности). Удельное сцепление для грунта составило 12,2 кПа (нормативное) и 11 кПа (расчетное по несущей способности). Модуль деформации для грунта равен 16,4 МПа. Коэффициент фильтрации равен 0,31 м/сут.

ИГЭ-544. Песок аллювиальный мелкий влажный средней плотности. Угол внутреннего трения для грунта равен 32° (нормативный) и 29° (расчетный по несущей способности). Удельное сцепление для грунта составило 0 кПа (нормативное). Модуль деформации для грунта равен 26 МПа. Коэффициент фильтрации равен 1,4 м/сут.

ИГЭ-656. Гравийный грунт аллювиальный водонасыщенный с супесчаным текучей консистенции заполнителем более 30%. Угол внутреннего трения для грунта равен 35° (нормативный) и 32° (расчетный по несущей способности). Удельное сцепление для грунта составило 4 кПа (нормативное) и 3 кПа (расчетное по несущей способности). Модуль деформации для грунта равен 45 МПа. Коэффициент фильтрации равен 4,8 м/сут.

Частные значения физико-механических показателей грунтов приведены в сводной ведомости статистической обработки частных значений характеристик грунтов по инженерно-геологическим элементам (приложение Ж), обобщенные – в таблице нормативных и расчетных значений показателей свойств грунтов (приложение Е).

Изм. № под.	757.01-19	Взам. инв. №	
Подп. и дата			
Изм.	1	Кол.уч	-
Лист		Лист	Зам. 44-19
№ док.		Подпись	
Дата	23.12.19		
54.СГП19.ИГИ			Лист
			14

Прочностные и деформационные характеристики аллювиальных глинистых песков приняты по результатам лабораторных испытаний, аллювиальных песков - по результатам статического зондирования, гравийных грунтов по методике ДальНИИС.

Выполнено сопоставление механических характеристик, полученных различными методами (приложение К).

Таблица 11 - Степень агрессивного воздействия грунта на металлические конструкции

Средняя годовая температура воздуха С	Характеристика грунтовых вод		Степень агрессивного воздействия грунтов выше уровня грунтовых вод
	рН	Суммарная концентрация сульфатов и хлоридов, г/л	
0,5	7,0	0,1143	Среднеагрессивная

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции на участке работ – неагрессивные. Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали и алюминиевой оболочкам кабеля для грунтов – средняя и высокая, к свинцовой оболочке – низкая, к алюминиевой оболочке - средняя. Определялась в соответствии с табл. В.1, В.2 СП 28.13330.2017 актуализированной редакции СНиП 2.03.11-85, ГОСТ 9.602-2016 (приложение Л).

В отчете приведены результаты статического зондирования грунтов с определением механических характеристик грунтов (приложение И) и с расчетами несущей способности свай (приложение М). Несущая способность свай посчитана по методике, изложенной в СП 24.13330.2011 актуализированной редакции СНиП 2.02.03-85 «Свайные фундаменты».

5.4 Специфические грунты

На участке обследования специфические грунты, согласно СП 47.13330.2016 актуализированной редакции СНиП 11-02-96, представлены техногенными насыпными грунтами залегающими в верхней части разреза и распространены на всем участке изысканий. Согласно п. 9.2.1 ч. III СП 11-105-97, по способу отсыпки данный грунт относится к отвалам. Современными техногенные отложения (tQ_{IV}), представлены почвой, кирпичом, бетоном, гравийным грунтом, песчано-гравийной смесью с суглинистым заполнителем, асфальтом (слой-714), мощностью 1,3-3,9 м. Грунты неоднородные с давностью отсыпки более 10 лет, слежавшийся. Расчетное сопротивление грунта составляет $R_0=150$ кПа.

Механические характеристики слоя-714 не изучались, поскольку названные грунты неоднородные по составу, исследовать деформационные и прочностные свойства не представилось возможным, не будут служить основанием фундаментов.

5.5 Неблагоприятные инженерно-геологические процессы на территории строительства

Категория сложности инженерно-геологических условий площадки согласно СП 11-105-97, часть I, приложение Б – II (средней сложности).

К неблагоприятным инженерно-геологическим процессам на территории изысканий относится - морозное пучение грунтов, подтопление, вероятность землетрясений.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов вычислена по формуле (2) п. 2.27 СП 22.13330.2016 актуализированной редакции СНиП 2.02.01-83*:

Инва.№ под.	757.01-19	Взам. инв.№	Подп. и дата							Лист
				54.СГП19.ИГИ						
1	-	Зам.	44-19				23.12.19			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата					

$$d_{fn} = d_0 \sqrt{M_t},$$

где: M_t – безразмерный коэффициент, численно равный сумме абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за зиму в данном районе, принимаемых по СНиП по строительной климатологии и геофизике, а при отсутствии в них данных для конкретного пункта или района строительства – по результатам наблюдений гидрометеорологической станции, находящейся в аналогичных условиях с районом строительства;

d_0 – величина, принимаемая равной, м, для:

- суглинков и глин – 0,23;
- супесей, песков мелких и пылеватых -0,28;
- песков гравелистых, крупных и средней крупности – 0,30;
- крупнообломочных грунтов – 0,34.

Согласно табл. 3 СП 131.13330.2012 актуализированной редакции СНиП 23-01-99* $M_t=65,2$ (по метеостанции Томск),

Процесс морозное пучение грунтов связан с сезонным пучением грунтов при их промерзании. Наиболее подвержены пучению глинистые увлажнённые разности грунтов в зоне сезонного промерзания – оттаивания.

Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков и глин – 1,9 м, супесей, песков мелких и пылеватых – 2,3 м; песков гравелистых, крупных и средней крупности – 2,4 м; крупнообломочных грунтов – 2,7 м.

Из выделенных инженерно-геологических элементов в зону сезонного промерзания согласно ГОСТ 25100-2011 попадают слой-714 – непучинистый, ИГЭ-304 – чрезмерно пучинистый (приложение Н).

Площадная поражённость территории морозным пучением составляет более 50 %, территория по степени опасности относится к категории «опасные» согласно СП 115.13330 актуализированная редакция СНиП 22-01-95.

Территория изысканий, согласно приложения И ч. II СП 11-105-97, относится к подтопленной в естественных условиях I-A-1. По степени опасности, согласно СП 115.13330.2016 актуализированная редакция СНиП 22-01-95, территория относится к категории «опасные».

По сейсмическим свойствам грунты, слагающие разрез площадки, согласно таблицы 1 СП 14.13330.2014 актуализированной редакции СНиП II-7-81*, относятся к II-III категории. Сейсмичность площадки, согласно Общему сейсмическому районированию РФ (ОСР-97), составляет по шкале МСК-64 6 баллов при степени сейсмической опасности А (10%) и В (5%), 7 баллов при степени сейсмической опасности С (1%). Территория с сейсмичностью 6 баллов по степени опасности относится к категории «опасные» согласно СП 115.13330.2016 актуализированная редакция СНиП 22-01-95.

Инв.№ под.	757.01-19	Подп. и дата	Взам. инв.№							Лист
				54.СГП19.ИГИ						
1	-	Зам.	44-19					23.12.19		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата					

6 Заключение

Категория сложности инженерно-геологических условий площадки согласно СП 11-105-97, часть I, приложение Б – II (средней сложности).

В административном отношении обследованная площадка расположена по адресу: г.Томск, ул. Водяная, 18а.

В геоморфологическом отношении площадка расположена на правобережной надпойменной террасе р. Томь. Поверхность относительно ровная, сухая, застроенная. Абсолютные отметки поверхности 79,30-80,04.

До разведанной глубины 15,0 м на территории изысканий в разрезе выделен слой техногенных грунтов и шесть инженерно-геологических элементов.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции на участке работ – неагрессивные. Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали и алюминиевой оболочкам кабеля для грунтов – средняя и высокая, к свинцовой оболочке – низкая, к алюминиевой оболочке – средняя.

На период работ (май 2019 г) на обследуемой площадке первый горизонт грунтовых вод встречен на глубине 0,7-1,3 м (абс. отм. 78,31-78,79 м) в насыпных грунтах. Второй горизонт грунтовых вод встречен на глубине 8,5-9,8 м (абс. отм.70,11-71,54 м) и приурочен к гравийным водонасыщенным грунтам. В период снеготаяния, деградации сезонной мерзлоты и ливневых дождей возможен подъем уровня воды первого горизонта до дневной поверхности, уровня воды второго горизонта до подошвы суглинков мягкопластичной консистенции.

На участке обследования распространены специфические грунты, к которым согласно СП 47.13330.2016 актуализированной редакции СНиП 11-02-96, относятся техногенные грунты.

Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков – 1,9 м, песков мелких – 2,3 м, гравийных грунтов – 2,7 м. Из выделенных инженерно-геологических элементов в зону сезонного промерзания согласно ГОСТ 25100-2011 попадают слой-714 – непучинистый, ИГЭ-304 – чрезмерно пучинистый.

Территория изысканий, согласно приложения И ч. II СП 11-105-97, относится к подтопленной в естественных условиях I-A-I.

По сейсмическим свойствам грунты, слагающие разрез площадки, согласно таблицы 1 СП 14.13330.2014 актуализированной редакции СНиП II-7-81*, относятся к II-III категории. Сейсмичность площадки, согласно Общему сейсмическому районированию РФ (ОСР-97), составляет по шкале МСК-64 6 баллов при степени сейсмической опасности А (10%) и В (5%), 7 баллов при степени сейсмической опасности С (1%).

Территория по степени опасности морозного пучения и подтопления относится к категориям «опасные» согласно СП 115.13330.2016 актуализированная редакция СНиП 22-01-95. Территория с сейсмичностью 6 баллов по степени опасности относится к категории «опасные» согласно СП 115.13330.2016 актуализированная редакция СНиП 22-01-95.

Группу грунтов при разработке их механизмами следует принять по пунктам ГЭСН-2001-01:

- техногенный грунт – 26а;
- суглинок мягкопластичной консистенции с примесью органического вещества – 35а;
- суглинок мягкопластичной консистенции – 35а;
- суглинок текучепластичной консистенции – 35а;

Инд.№ под.	757.01-19	Подп. и дата	Взам. инв. №				Лист
				54.СГП19.ИГИ			
1	-	Зам.	44-19		23.12.19		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- супесь пластичной консистенции – 36а;
- песок мелкозернистый средней степени водонасыщения – 29а;
- гравийный грунт водонасыщенный – 6а.

Несущая способность свай посчитана по шести опытам статического зондирования по методике СП 24.13330.2011 актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85 «Свайные фундаменты» (приложение 5, приложение 6).

При проектировании на свайном фундаменте расчетную нагрузку на сваю следует уточнить перед обустройством свайного поля испытаниями натуральных свай.

При проектировании следует предусмотреть противопучинистые мероприятия. При разработке проекта вертикальной планировки особое внимание следует уделить организации поверхностного стока.

Инв.№ под.	757.01-19	Подп. и дата		Взам. инв.№	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
1	-	Зам.	44-19		23.12.19
54.СГП19.ИГИ					Лист
					18