

Общество с ограниченной ответственностью «Экспертиза Проектов»

Свидетельство об аккредитации на право проведения  
негосударственной экспертизы проектной документации  
и результатов инженерных изысканий  
№ RA.RU.611827 от 25 марта 2020 г.

**НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№

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

«УТВЕРЖДАЮ»  
Генеральный директор  
ООО «Экспертиза Проектов»  
Зайцева Мария Андреевна  
\_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы результаты инженерных изысканий

«Группа домов по ул. Ленина 71, в г.Вязьма Смоленской области»

**Вид работ**

Строительство

**Объект экспертизы**

Результаты инженерных изысканий

## 1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

### 1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Экспертиза Проектов».

Генеральный директор - Зайцева Мария Андреевна.

Юридический адрес: 129128, город Москва, Ростокинская улица, дом 8, эт 1 пом I ком 4.

ОГРН 1207700026731.

ИНН 7716944891.

КПП 771601001.

### 1.2. Сведения о заявителе (застройщике (техническом заказчике))

*Заявитель* - Общество с ограниченной ответственностью «СмолГеоТехПроекТ»

Генеральный директор – Володарский Григорий Михайлович.

Адрес: 214014, Смоленская область, город Смоленск, переулок Запольный, дом 4 квартира 25.

ОГРН 1116732013859, ИНН 6732027160, КПП 673201001.

*Заказчик-Застройщик* – Общество с ограниченной ответственностью «Стройинвест»

Директор - Смирнова Юлия Сергеевна.

Адрес: 215119, Смоленская обл., г. Вязьма, ул. Строителей, д. 3.

ОГРН 1036706001089, ИНН 6722015575 КПП 672201001.

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

- Заявление генерального директора ООО «СмолГеоТехПроекТ» Володарского Григория Михайловича о проведении негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий.
- Договор №058-10/2020 от 22 октября 2020 г. на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту: «Группа домов по ул. Ленина 71, в г. Вязьма Смоленской области».

### 1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Нет сведений.

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

На рассмотрение представлены результаты инженерных изысканий в составе:

Номер тома	Обозначение	Наименование
1	№007-2016	Технический отчет о инженерно-геодезических изысканиях
2	011/2020- ИГИ	Технический отчет о инженерно-геологических изысканиях

## 2. 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.**

Нелинейный объект капитального строительства: «Группа домов по ул. Ленина 71, в г.Вязьма Смоленской области»

Местоположение объекта: Смоленская область, г. Вязьма, ул. Ленина, 71

Вид работ – Строительство

Номер субъекта Российской Федерации: Смоленская область – 67

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

Проектируемая площадка для строительства.

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

Не требуются.

**2.2 Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация**

Нет данных.

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

Финансирование объекта не предполагает использование средств, указанных в ч.2 ст. 8.3 Градостроительного кодекса РФ.

**2.4. Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство (реконструкцию, капитальный ремонт)**

Нет данных.

**2.5. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства.**

Нет данных.

**2.6. Сведения о сметной стоимости строительства (реконструкции, капитального ремонта) объекта капитального строительства.**

Раздел «Смета на строительство объектов капитального строительства» не представлен.

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

Нет данных

**2.8. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования.**

Нет данных.

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

Нет данных.

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

Нет данных.

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

Нет данных.

**2.12. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом (при наличии)**

Нет данных.

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

Нет данных.

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

**3.1. Дата подготовки отчета по результатам инженерных изысканий**

Технический отчет о инженерно-геодезических изысканиях подготовлен в 2016 году.  
Технический отчет о инженерно-геологическим изысканиях подготовлен в 2020 году.

**3.2. Сведения о видах работ по инженерным изысканиям**

- Инженерно-геодезические изыскания.
- Инженерно-геологические изыскания.

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

Смоленская область, город Вязьма

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

*Заявитель* - Общество с ограниченной ответственностью «СмолГеоТехПроектТ»  
Генеральный директор – Володарский Григорий Михайлович.  
Адрес: 214014, Смоленская область, город Смоленск, переулок Запольный, дом 4 квартира 25.  
ОГРН 1116732013859.  
ИНН 6732027160.  
КПП 673201001.

*Заказчик-Застройщик* – Общество с ограниченной ответственностью «Стройинвест»  
Директор - Смирнова Юлия Сергеевна.  
Адрес: 215119, Смоленская обл., г. Вязьма, ул. Строителей, д. 3.  
ОГРН 1036706001089.  
ИНН 6722015575.  
КПП 672201001.

### **3.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий**

*Инженерно-геодезические и инженерно-геологические изыскания* – Общество с ограниченной ответственностью «ГеоРАН»  
Директор – Гоголь Мария Алексеевна.  
Адрес: 214019, Российская Федерация, г. Смоленск, пер. Ново-Ясенный, д. 6, кв. 1.  
ОГРН 1126733002373.  
ИНН 6732051766.  
КПП 673201001.  
Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 11 от 25.11.2020 г., регистрационный номер: №2803/530, дата регистрации в реестре: 28.03.2018 г., СРО АС «Объединение изыскателей «Альянс», СРО-И-036-18122012.

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

*Инженерно-геодезические изыскания выполнены на основании:*

- Договора № 007-2016 от 06.08.2016 г.;
- Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий, приложение к договору № 007-2016 от 06.08.2016 г.;

*Инженерно-геологические изыскания выполнены на основании:*

- Договора № б/н от 01.11.2020 г.;
- Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, приложение к договору № б/н от 01.11.2020 г.

### **3.7. Сведения о программе инженерных изысканий**

Программа инженерно-геодезических изысканий.  
Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий.

### 3.8. Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий

Нет сведений.

## 4. 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)

Номер тома	Обозначение	Наименование
1	№007-2016	Технический отчет о инженерно-геодезических изысканиях
2	011/2020- ИГИ	Технический отчет о инженерно-геологических изысканиях

#### 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

##### 4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания

###### Виды и объемы работ

Виды и объемы работ:

№п/п	Наименование видов работ	Ед. изм.	Объем работ
1	Инженерно-геодезические изыскания на застроенной территории	га	2
2	Оформление топографического плана масштаба 1:500	га	8

Система координат МСК-67, система высот – Балтийская.

###### Краткая физико-географическая, климатическая, характеристика района работ

В административном отношении объект изысканий расположен в г. Вязьма ул. Ленина Смоленской области.

Рельеф площадки спокойный. Поверхностный сток обеспечен достаточно, отмечается периодически сезонное переувлажнение почвогрунтов, формирование «верховодки».

В геоморфологическом отношении участок строительства расположена в районе Вяземской моренной возвышенности, которая выделяется в области как самая высокая (абсолютные отметки достигают 248-249,67м).

Гидрографическая сеть района развита хорошо. Особенностью рек района является то, что они текут с Вяземской возвышенности в разные стороны и принадлежат разным бассейнам.

Почвы, развитые в районе участка строительства, в основном, суглинистые, по механическому составу в основном пылевато-суглинистые.

Геоморфологически это морено-холмистая равнина, первоначальный облик которой изменен послеледниковыми процессами денудации. Рельеф района грядово-холмистый.

Климат умеренно-континентальный со сравнительно теплым летом и умеренно холодной зимой. Средняя годовая температура воздуха плюс 4,3°С.

Годовое количество осадков в среднем составляет 635 мм, за период май-сентябрь выпадает 350 мм. Ветровой режим характеризуется преобладанием северо-западных и западных направлений ветра в летний период, юго-западных и южных – в зимний.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов 1,29 м.

В процессе выполнения работ участков опасных природных и техногенных процессов не выявлено.

#### Топографо-геодезическая изученность района инженерных изысканий

На стадии подготовительных работ в Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Смоленской области получена выписка из каталога геодезических пунктов на пункты триангуляции для развития съемочной планово-высотной сети.

Уведомление на использование данных федерального картографо-геодезического фонда (ФКГФ) №156 от 16.09.2016 выдано Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Смоленской области.

На территорию участка изысканий имеется следующая топографическая основа: плановый материал перераспределения земель Вяземского района Смоленской области масштаба 1:10000 (составлен по результатам аэрофотосъемки 1992 года), план г. Вязьмы Смоленской области масштаба 1:2000 (составлен в 1996 г., планшеты 16-В, 22-А), план г. Вязьмы Смоленской области масштаба 1:500 (планшет 16-В-15).

#### Сведения о методике и технологии выполненных инженерно-геодезических изысканий

Перед началом работ совместно с заказчиком было произведено детальное обследование и уточнение на местности границ участка инженерно-геодезических изысканий. Площадь топографической съемки составила 2 га.

Для производства работ были за координированы точки съемочного обоснования: 01-02; при помощи спутниковых геодезических двухчастотных GPS/ГЛОНАСС-приемников (электронный тахеометр Trimble 3305DR, номер Госреестра 26466-04, зав.номер 604381 - GPS/ГЛОНАСС – приемники спутниковые геодезические двухчастотные Javad Maxor, номер Госреестра 27072-04, зав.номер 0313, 1117). Привязка осуществлялась от пунктов триангуляции.

В результате камеральной обработки данных топографо-геодезических работ составлен топографический план в масштабе 1: 500.

Камеральная обработка, построение топографического плана производилась в программной среде САПР–платформа nanoCAD версия 3.5.

#### Сведения о проведении внутреннего контроля и приемки работ

Контроль инженерно-геодезических изысканий осуществлялся постоянно на каждом этапе технологического процесса. Выявленные недостатки исправлены в полевых условиях.

Составлен Акт полевого контроля и приемки полевых материалов.

#### **4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания**

В административном отношении участок работ находится в Смоленской области, Вяземский район, г. Вязьма, ул. Ленина.

По геоморфологическому районированию объект изысканий находится в пределах Вяземской возвышенности подобласти Смоленской возвышенности, являющейся подпровинцией с ледниковыми формами рельефа Московского оледенения, измененными эрозионной деятельностью.

Вяземская возвышенность - наивысшая часть Смоленской возвышенности. На северо-западе района (недалеко от деревни Марьино) находится наивысшая точка Смоленской области и всей Смоленско-Московской возвышенности – 319,8 м.

Рельеф Вяземского района крупно-холмисто-грядовый краевых образований с колебанием высот в 20-25м в виде хорошо выраженных полос, разделённых участками пологоволнистых моренных равнин.

Характерной чертой рельефа Вяземского района является расчлененность территории сетью речных долин, балок, верхов, логов. Возвышенность образует естественный водораздел бассейнов рек Угры, Днепра и Вазузы.

Поверхность рельефа участка изысканий ровная, выровненная насыпными грунтами в период строительства железнодорожной больницы, имеет незначительный общий уклон в северном направлении. Колебание отметок устьев геологических выработок от 248,97м до 251,47м; перепад высот составляет 2,50 м.

На момент изысканий территория бывшей больницы захлавлена строительными отходами, скапливающимися при разборке сохранившихся зданий, и навалами грунта.

В геологическом строении участка изысканий до исследованной буровыми скважинами глубины 14,3-18,0 м принимают участие четвертичные образования: современные (голоценовые) и верхне-средне-плейстоценовые. Голоценовые отложения представлены насыпным грунтом; верхнеплейстоценовые - суглинками лессовидными и озерно-болотными тяжелыми пылеватыми, туго-мягкопластичными; суглинками озерно-болотными тяжелыми пылеватыми туго-мягкопластичными и текучими с примесью органических веществ; песком пылеватым озерным водонасыщенным плотным (местами средней плотности); супесью озерной песчанистой, пластичной и текучей, с гравием до 12%, с прослоями суглинка и песка; суглинком озерным легким и тяжелым песчанистым, мягко- и текучепластичным, с редким гравием и прослоями песка; глиной озерной легкой, тугопластичной; среднеплейстоценовые - суглинками флювиогляциальными легкими песчанистыми, тугопластичными, полутвердыми (единично твердыми) с гравием 10-15%, с прослоями песка и супеси; песком крупным и гравелистым (с прослоями средней крупности), средней плотности до плотного, водонасыщенным, суглинком моренным тяжелым песчанистым, туго- и мягкопластичным, с гравием до 20% и щебнем карбонатных пород, с прослоями и линзами песка.

Гидрогеологические условия участка изысканий характеризуются наличием озерно-флювиогляциального водоносного горизонта, установившийся уровень которого, смешиваясь с верховодкой, на момент изысканий зафиксирован на глубине 1,4-3,0м, соответствующей отметкам 248,86-247,13 м.

Водовмещающими грунтами основного водоносного горизонта служат озерные и флювиогляциальные пески, верховодки - насыпные (единично) и лессовидные грунты.

Амплитуда сезонного колебания установившегося уровня подземных вод составляет 0,3-0,5м.

По результатам химического анализа подземные воды по отношению к бетону нормальной проницаемости по содержанию агрессивной углекислоты следует принять как слабо агрессивные. Оценка агрессивности производилась по СП 28.13330.2012, таблицы В.3, В.4, В.5.

В наиболее влажные периоды года, возможно появление верховодки в кровле глинистых грунтов, а в пониженных формах рельефа на кровле глинистых грунтов возможно скопление талых и дождевых вод.

В геологическом разрезе территории с учетом генезиса и физико-механических свойств грунтов выделено 9 инженерно-геологических элементов (ИГЭ) и 1 слой. Насыпной грунт (слой 01) в отдельный ИГЭ не выделялся, т.к. не рекомендуется к использованию в качестве основания проектируемых сооружений в связи с неоднородным составом и наличием органических включений, его физико-механические свойства, в соответствии с п. 9.2.1 СП 11-105-97, Часть III, не изучались.

Слой 01. Насыпной грунт представлен смесью суглинистых грунтов с почвой, песком, строительным мусором до 15%, гравием и кирпичным щебнем до 25%. Вскрыт всеми скважинами с поверхности. Мощность составляет 0,5-2,8м.



ИГЭ №1. Суглинок желто-бурый, лессовидный, тяжелый пылеватый тугопластичный и мягкопластичный, непрасадочный. Вскрыт под насыпными грунтами всеми скважинами. Кровля слоя залегает на глубине от 0,5 до 2,8м (отметки кровли слоя 250,27-247,47м). Мощность слоя составляет 1,0-2,8м.

Нормативная плотность суглинков принята 1,98 г/см<sup>3</sup>.

Нормативное значение удельного сопротивления суглинков под острием зонда, принятое по результатам испытаний статическим зондированием, составляет 1,4 МПа.

В качестве нормативных прочностных ( $C_n$  и  $f_n$ ) и деформационных ( $E$ ) параметров рекомендуется принять следующие значения:

- сцепление  $C_n = 20$  кПа;
- угол внутреннего трения  $f_n = 18^\circ$ ;
- модуль деформации  $E = 11$  МПа.

По степени сжимаемости суглинки характеризуются как повышенносжимаемые (коэффициенты уплотнения составляют 0,20-0,36 МПа-1).

По результатам определений степени агрессивного воздействия по отношению к бетону суглинки ИГЭ №1 характеризуются как неагрессивные по содержанию  $SO_4^{2-}$  и по содержанию  $Cl^-$ . Оценка агрессивности произведена по В.1 приложения В СП 28.13330.2017.

По отношению к углеродистой стали суглинки ИГЭ №1 обладают высокой и средней коррозионной агрессивностью по плотности катодного тока и низкой коррозионной агрессивностью по удельному электросопротивлению. Оценка агрессивности произведена по таблице 1 ГОСТ 9.602-2016.

ИГЭ №2. Суглинок голубовато-серый, тяжелый пылеватый тугопластичный, мягкопластичный и текучий с примесью органических веществ от 6 до 8%. Вскрыт скважинами №№ 1-5, 8-10. Кровля слоя залегает на глубине от 3,6 до 5,0м на отметках 245.96-245.13м в виде гнезд и линз мощностью 0,2-1,0м.

Нормативная плотность грунтов ИГЭ №2 принята 1,86 г/см<sup>3</sup>.

Нормативное значение удельного сопротивления суглинков под острием зонда, принятое по результатам испытаний статическим зондированием, составляет 2,5 МПа.

В качестве нормативных прочностных ( $C_n$  и  $f_n$ ) и деформационных ( $E$ ) параметров рекомендуется принять следующие значения:

- сцепление  $C_n = 15$  кПа;
- угол внутреннего трения  $f_n = 18^\circ$ ;
- модуль деформации  $E = 4$  МПа.

ИГЭ №3. Песок желтовато-серый, пылеватый, водонасыщенный преимущественно плотный. Вскрыт скважинами №№3-8, 10-20 под озерно-болотными суглинками. Кровля слоя залегает на глубине от 4,0 до 6,0м (отметки кровли слоя 247,01-244,27м). Мощность слоя составляет 0,9-5,1 м.

Нормативная плотность песков ненарушенной структуры принята 1,95 г/см<sup>3</sup>.

Нормативное значение удельного сопротивления под острием зонда, принятое по результатам испытаний статическим зондированием, составляет 11 МПа.

В качестве нормативных прочностных ( $C_n$  и  $f_n$ ) и деформационных ( $E$ ) параметров рекомендуется принять следующие значения:

- сцепление  $C_n = 6$  кПа;
- угол внутреннего трения  $f_n = 34^\circ$ ;
- модуль деформации  $E = 28$  МПа.

ИГЭ №4 Супесь серая и зеленовато-серая, пластичная и текучая песчанистая, с гравием до 12%, с прослоями суглинка и песка. Вскрыта скважиной №1 в интервале глубин 5,5м (отметка кровли слоя 244,67м)-8,3м (отметка подошвы слоя 241,87м), скважиной №2 в интервале глубин 5,4м (отметка кровли слоя 244,85м)-6,5м (отметка подошвы слоя 243,75м), №17 в интервале глубин 4,6м (отметка кровли слоя 245,69м)-6,0м (отметка подошвы слоя

244,29м), №16 в интервале глубин 7,7м (отметка кровли слоя 242,82м)-8,8м (отметка подошвы слоя 241,82м).

Нормативная плотность супесей принята 2,06 г/см<sup>3</sup>.

Нормативное значение удельного сопротивления под острием зонда, принятое по результатам испытаний статическим зондированием, составляет 6,5 МПа.

В качестве нормативных прочностных ( $C_n$  и  $f_n$ ) и деформационных ( $E$ ) параметров рекомендуется принять следующие значения:

- сцепление  $C_n = 13$  кПа;
- угол внутреннего трения  $f_n = 24^\circ$ ;
- модуль деформации  $E = 20$  МПа.

ИГЭ №5 Суглинок серый и голубовато-серый (редко красно-бурый), мягкопластичный и текучепластичный, легкий и тяжелый песчанистый, с редким гравием и прослоями песка. Вскрыт скважинами №№2, 4, 6, 13-16, 18-20 под озерными песками и супесями. Кровля слоя залегает на глубине от 5,9 до 9,0 м (отметки кровли слоя 245,57-242,37м). Мощность слоя составляет 0,42,5 м.

Нормативная плотность сложения суглинков ИГЭ №5 принята 2,03 г/см<sup>3</sup>.

Нормативное значение удельного сопротивления под острием зонда, принятое по результатам испытаний статическим зондированием, составляет 2,4 МПа.

В качестве нормативных прочностных ( $C_n$  и  $f_n$ ) и деформационных ( $E$ ) параметров рекомендуется принять следующие значения:

- сцепление  $C_n = 25$  кПа;
- угол внутреннего трения  $f_n = 19^\circ$ ;
- модуль деформации  $E = 17$  МПа.

ИГЭ №6 Глины голубовато-серые и коричневатые, тугопластичные, легкие. Вскрыты скважиной №19 между пылеватыми песками в интервалах глубин 6,4м (отметка 244,69м) - 7,4м (отметка 243,69м) и 8,3 м (отметка 242,79м) - 8,9 м (отметка 242,19м). Нормативная плотность сложения глин ИГЭ№6 принята 2,02 г/см<sup>3</sup>.

Нормативное значение удельного сопротивления под острием зонда, принятое по результатам испытаний статическим зондированием, составляет 1,5 МПа.

В качестве нормативных прочностных ( $C_n$  и  $f_n$ ) и деформационных ( $E$ ) параметров рекомендуется принять следующие значения:

- сцепление  $C_n = 50$  кПа;
- угол внутреннего трения  $f_n = 17^\circ$ ;
- модуль деформации  $E = 18$  МПа.

ИГЭ №7 Суглинок красно-бурый и красно-серый, полутвердый (единично твердый) и тугопластичный, легкий песчанистый, с гравием 10-15%, с прослоями песка и супеси. Вскрыт всеми скважинами. Кровля слоя залегает на глубине от 5,1 до 10,5 м (отметки кровли толщи 244,96-240,94). Мощность слоя составляет 1,0-8,2 м.

Нормативная плотность сложения суглинков ИГЭ №7 принята 2,19 г/см<sup>3</sup>.

Нормативное значение удельного сопротивления суглинков под острием зонда, принятое по результатам испытаний статическим зондированием, составляет 7,5 МПа.

В качестве нормативных прочностных ( $C_n$  и  $f_n$ ) и деформационных ( $E$ ) параметров рекомендуется принять следующие значения:

- сцепление  $C_n = 40$  кПа;
- угол внутреннего трения  $f_n = 27^\circ$ ;
- модуль деформации  $E = 37$  МПа.

По степени сжимаемости суглинки характеризуются как среднесжимаемые (коэффициенты уплотнения составляют 0,07-0,09 МПа-1).

По результатам определений степени агрессивного воздействия по отношению к бетону суглинки ИГЭ №7 характеризуются как неагрессивные по содержанию SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> и по содержанию Cl<sup>-</sup>. Оценка агрессивности произведена по В.1 приложения В СП 28.13330.2017.

ИГЭ №8. Песок желтовато-серый и желто-бурый, крупный и гравелистый (с прослоями средней крупности), средней плотности до плотного, водонасыщенный. Вскрыт скважинами №№1-3, 5-10, 11, 17, 20 между суглинками в интервалах глубин 7,6-14,8м (отметки кровли слоя 242,69-237,34) - 9,9-15,8м (отметки подошвы слоя 240,23-234,34м). Мощность слоя составляет 0,7-3,8 м.

Нормативная плотность песков ненарушенной структуры принята 1,90 г/см<sup>3</sup>.

Нормативное значение удельного сопротивления под острием зонда, принятое по результатам испытаний статическим зондированием, составляет 13,5 МПа.

В качестве нормативных прочностных ( $C_n$  и  $f_n$ ) и деформационных ( $E$ ) параметров рекомендуется принять следующие значения:

- сцепление  $C_n = 0$  кПа;
- угол внутреннего трения  $f_n = 38^\circ$ ;
- модуль деформации  $E = 30$  МПа.

ИГЭ №9 Суглинок красно-бурый, коричневатобурый, зеленоватобурый и синеватосерый, тяжелый песчанистый, тугопластичный и мягкопластичный, с гравием и щебнем карбонатных пород от редких включений до 20%, с прослоями и линзами песка. Вскрыт всеми скважинами. Кровля слоя залегает на глубине от 11,7 до 16,4 м (отметки кровли слоя 238,53233,17) и прослежены до глубины 18,0-8,5 м.

Нормативная плотность сложения суглинков ИГЭ№9 принята 2,10 г/см<sup>3</sup>.

Нормативное значение удельного сопротивления под острием зонда, принятое по результатам испытаний статическим зондированием, составляет 7 МПа.

В качестве нормативных прочностных ( $C_n$  и  $f_n$ ) и деформационных ( $E$ ) параметров рекомендуется принять следующие значения:

- сцепление  $C_n = 34$  кПа,
- угол внутреннего трения  $f_n = 23^\circ$ ,
- модуль деформации  $E = 40$  МПа.

Поверхностных проявлений опасных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений на территории изысканий на период производства работ не отмечено.

Инженерно-геологические процессы и явления на исследуемом участке проявляются в виде сезонного промерзания и оттаивания грунтов.

Нормативная глубина промерзания, рассчитанная в соответствии с п. 5.5.3 СП 22.13330.2016 по ближайшей метеостанции г. Вязьма, согласно СП 131.13330.2018 составляет:

- глини или суглинков - 1,29м;
- супесей, песков пылеватых или мелких - 1,57м.

Сейсмичность района изысканий по картам ОСР-2015 «Общего сейсмического районирования территории Российской Федерации» (СП 14.13330.2018 приложение Б) составляет для объектов нормальной (массовое строительство) и пониженной ответственности по карте «А» - 5 баллов.

В соответствии с прил. А. СП 47.13330.2016 территория изысканий по сложности инженерно-геологических условий отнесена к II (средней сложности) категории.

#### Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

На исследуемом участке проектируется здание 9-ти этажного многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения и техподпольем. Предполагаемый тип фундамента монолитная железобетонная плита. Глубина заложения фундамента 2,0 м.

Уровень ответственности сооружения - II.

Основной целью выполненных изысканий было получение материалов об инженерно-геологических условиях на объекте в объеме, необходимом и достаточном для обеспечения

процесса проектирования в соответствии с требованиями нормативных технических документов.

Полевые работы проводились в ноябре 2020 г.

Бурение скважин произведено буровой установкой УГБ-50 на базе автомобиля ЗИЛ 131 ударно-канатным способом (диаметр бурения 146 мм).

Количество выработок и глубина скважин определялись с учетом требований СП 47.13330.2016.

Всего пройдено 20 скважин глубиной 14,3-18,0 м, общий объем буровых работ составил 353,3 п.м.

Из скважин отобрано 82 пробы ненарушенной структуры (монолиты).

Отобрано 2 пробы воды и 4 пробы грунта для определения химического состава и агрессивности к бетонным и железобетонным конструкциям.

Отбор, упаковка, транспортировка и хранение образцов грунтов выполнялись согласно ГОСТ 12071-2014.

Скважины после отбора проб затампонированы выбуренным грунтом с послышной трамбовкой.

Лабораторные исследования образцов грунтов, отобранных из скважин, были проведены грунтовой лабораторией ООО "Землемер".

Установкой СП-59А (С-979) /тип зонда I, диаметр основания конуса 36мм, площадь конуса 10см<sup>2</sup> согласно ГОСТ 19912-2012 произведено 20 испытаний грунтов статическим зондированием.

Для определения степени коррозионной агрессивности грунтов по отношению к углеродистой стали в полевых условиях прибором М-416 выполнены 3 замера удельного электросопротивления и для наличия блуждающих токов произведено 2 замера разности электропотенциалов прибором М-231.

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

Оперативные изменения в процессе экспертизы не вносились.

### **5. Выводы по результатам рассмотрения**

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

Представленные результаты инженерных изысканий по объекту: «Группа домов по ул. Ленина 71, в г. Вязьма Смоленской области» выполнены **в соответствии** с техническими заданиями в объемах, **необходимых и достаточных** для принятия проектных решений.

#### **5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации**

Не требуется.

### **6. Общие выводы**

Результаты инженерных изысканий объекту «Группа домов по ул. Ленина 71, в г. Вязьма Смоленской области» **соответствуют** требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной, промышленной безопасности, а также результатам инженерных изысканий, и оценки соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов.

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

Эксперт в области экспертизы результатов инженерных  
изысканий по направлению 1. Инженерно-геодезические изыскания

Аттестат № МС-Э-46-1-12869

Срок действия с 27.11.2019г. по 27.11.2024г.

*Инженерно-геодезические изыскания.....* Борисова Ирина Ивановна

Эксперт в области экспертизы результатов инженерных  
изысканий по направлению 2. Инженерно-геологические изыскания  
и инженерно-геотехнические изыскания

Аттестат № МС-Э-49-2-11248

Срок действия с 03.09.2018г. по 03.09.2023г.

*Инженерно-геологические изыскания.....* Меньшиков Дмитрий Михайлович