



**Общество с ограниченной ответственностью
Негосударственная Экспертиза
«Брянский Центр Стоимостного Инжиниринга»**

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

Федеральной службы по аккредитации

Per. № РОСС RU.0001.610631

Per. № RA.RU.610882

УТВЕРЖДАЮ



Генеральный директор ООО НЭ «БЦСИ»

В.С. Ремизов

12 ноября 2018 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

N	3	2	-	2	-	1	-	1	-	0	0	5	7	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«Многоквартирный жилой дом (поз. 3) в микрорайоне «Мегаполис-Парк»
в п. Мичуринский Брянского района»

Объект негосударственной экспертизы

Результаты инженерных изысканий

г. Брянск

1 Общие положения

1.1 Основания для проведения негосударственной экспертизы

Договор от 29.06.2018 г. № 57/НЭ.
Заявление от 28.07.2018 г.

1.2 Сведения об объекте негосударственной экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки рабочей документации по объекту: «Многоквартирный жилой дом (поз. 3) в микрорайоне «Мегаполис-Парк» в п. Мичуринский Брянского района, Брянской области», выполненный ООО «БрянскСтройИзыскания» в 2018 г.

1.3 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Объект капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом (поз. 3) в микрорайоне «Мегаполис-Парк» в п. Мичуринский Брянского района».

Вид объекта капитального строительства – объект непроизводственного назначения.

Функциональное назначение – жилой дом.

Уровень ответственности – II.

1.4 Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей

Площадь застройки – 1258,51 м².

Площадь жилого здания – 5624,90 м².

Строительный объем – 26528 м³, в т.ч.:

- подземная часть – 3386,04 м³;

- надземная часть – 23142,00 м³.

Количество этажей – 6, в т.ч. подземных – 1.

1.5 Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания

Общество с ограниченной ответственностью «БрянскСтройИзыскания»
(ООО «БрянскСтройИзыскания»)

241050, г. Брянск, ул. Красноармейская, д. 31

ИНН 3250501830

ОГРН 1073254005725

Генеральный директор: Карева Наталья Ивановна

Свидетельство от 18.03.2015 г. № 1031.04-2009-3250501830-И-003 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное на основании решения Правления НП «Центризыскания», протокол от 18.03.2015 г. № 137.

1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике

Заявитель, застройщик, технический заказчик

Общество с ограниченной ответственностью «Мегаполис-Строй»
(ООО «Мегаполис-Строй»)
241519, Брянская обл., Брянский р-он, п. Путевка, ул. Окружная, д. 22
ИНН 3250518136
ОГРН 110326002190
Директор: Кубарев Алексей Валерьевич

1.7 Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, заказчика (если заявитель не является застройщиком, заказчиком)

Заявитель, застройщик и технический заказчик представлены одним юридическим лицом, документов, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени заказчика, не требуется.

1.8 Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Финансирование осуществляется за счет средств застройщика.

1.9 Иные сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, заказчика

Не требуются.

1.10 Реквизиты заключения государственной экологической экспертизы в отношении объекта капитального строительства

Не требуются.

2 Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1 Основания для выполнения инженерных изысканий

Договор от 13.08.2018 г. № 111/18-ИГИ-Т на выполнение инженерно-геологических изысканий, заключенный между ООО «БрянскСтройИзыскания» и ООО «Мегаполис-Строй».

Задание на выполнение инженерно-геологических изысканий, утвержденное ООО «Мегаполис-Строй».

Программа на производство инженерно-геологических изысканий, утвержденная ООО «БрянскСтройИзыскания».

Выписка от 13.03.2018 г. из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости, на земельный участок с кадастровым номером 32:02:0000000:3244.

2.2 Иная информация об основаниях, исходных данных для подготовки результатов инженерных изысканий и разработки проектной документации

Отсутствует.

3 Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1 Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1 Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Выполнены инженерно-геологические изыскания.

3.1.2 Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания

Полевые буровые и опытные работы выполнялись в августе 2018 г.

Бурение скважин выполнено буровой установкой ПБУ-2-114, ударно-канатным способом диаметром 146 мм, без обсадки стенок скважин трубами, с соблюдением правил технологического режима и техники безопасности.

На исследуемой площадке пробурено 3 скважины глубиной по 17 м с послойным их опробованием.

Отбор образцов грунтов, их упаковка и транспортировка производились согласно ГОСТ 12071-2014. Монолиты грунтов из скважин были отобраны грунтоносом обуривающего типа, тонкостенным, колонковой трубой с коронкой М-2.

На лабораторные испытания отобрана: 31 проба ненарушенного сложения; 2 пробы нарушенного сложения.

Лабораторные работы выполнялись в грунтовой лаборатории ООО «БрянскСтройИзыскания».

Статическое зондирование грунтов в 6 точках выполнено установкой ПБУ-1 зондом II типа с применением аппаратуры «ПИКА-17» с соблюдением ГОСТ 19912-2012 «Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием» с целью получения необходимых параметров для расчета несущей способности свай (F_d , кН) различной длины и сечения по данным статического зондирования и частных значений предельного сопротивления забивной сваи (F_u , кН) в точке зондирования.

На исследуемой площадке выполнено 3 замера удельного электрического сопротивления грунтов и 1 замер разности потенциалов.

В целом, район намеченного строительства в инженерно-геологическом отношении изучен достаточно хорошо и обширно. В процессе работы над объектом использовались материалы изысканий прошлых лет.

Материалы ранее выполненных инженерно-геологических изысканий использовались при составлении отчета для полноты геологических сведений, общей оценки и анализа инженерно-геологических условий, характера развития и проявления геологических и инженерно-геологических процессов на исследуемой территории.

3.1.3 Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства, с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов

Инженерно-геологические изыскания

Район работ расположен в Брянском районе, непосредственно участок изысканий – в

микрорайоне «Мегаполис-Парк» в п. Мичуринский. Исследуемая площадка на момент изысканий (август 2018 г.) свободна от застройки, на сопредельной территории (поз. 1, 2, 4) предполагаются строительные работы.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий приурочена к пологоволнистой водно-ледниковой равнине, прорезаемой долинами оврагов с абсолютными отметками поверхности 209,30–211,14 м.

Рельеф площадки на момент изысканий ровный, не нарушен, общий уклон – в западном направлении.

Поверхностный сток затрудненный, что обусловлено рельефом местности, задернованностью территории.

В геологическом строении площадки до разведанной глубины 17 м участвуют современные образования (почвенно-растительный слой, рdIV), верхнечетвертичные покровные отложения (суглинки лессовидные, рrIII), среднечетвертичные отложения суглинки флювиогляциальные (f,lgIIms), а также верхнемеловые отложения сантонского (глина опоковидная, опока, K_{2st}) и коньякского (мергель опоковидный, K_{2k}) ярусов.

С поверхности до глубины 0,2–0,7 м прослеживаются современные образования, представленные почвенно-растительным слоем, который в самостоятельный ИГЭ не выделялся.

Под современными образованиями повсеместно вскрыты верхнечетвертичные покровные отложения, представленные суглинками лессовидными (ИГЭ 2) просадочными, желтовато-бурыми, макропористыми, известковистыми, полутвердыми, тугопластичными (ИГЭ 2).

Мощность суглинков лессовидных просадочных, полутвердых, тугопластичных (ИГЭ 2) составляет 4,9–5,9 м.

В подошве лессовидных просадочных суглинков (ИГЭ 2), с глубины 5,5–6,1 м, прослеживаются среднечетвертичные флювиогляциальные суглинки (ИГЭ 4) серовато-бурые, тугопластичные, полутвердые, с частыми маломощными (1–3 см) прослоями песка.

Мощность суглинков (ИГЭ 4) составляет 0,5–1,4 м.

Верхнемеловые отложения сантонского яруса (K_{2st}) представлены глинами опоковидными (ИГЭ 6) и опокой трещиноватой (ИГЭ 7).

Глины опоковидные (ИГЭ 6) зеленовато-серые, мягкопластичные, с включением щебня опоки до 20 %, вскрыты всеми скважинами и ТСЗ с глубин 6,3–7,0 м.

Мощность глин опоковидных (ИГЭ 6) – 2,0–5,4 м.

Опока (ИГЭ 7) зеленовато-серая, трещиноватая, по трещинам с глинистым заполнителем до 20 %, вскрыта почти всеми скважинами и ТСЗ, кроме скв. и ТСЗ 962 и прослеживается с глубины 8,4–10,8 м. Мощность опоки (ИГЭ 7) – 2,7–3,5 м.

Основание разреза сложено верхнемеловыми отложениями коньякского яруса (K_{2k}), которые имеют повсеместное распространение, вскрыты с глубины 12,2–14,2 м (абсолютные отметки 195,10–198,20 м) и представлены мергелем опоковидным (ИГЭ 8) светло-серым, трещиноватым, по трещинам с глинистым заполнителем до 10–15 %. Вскрытая мощность мергеля (ИГЭ 8) составляет 0,5–4,8 м.

В период изысканий до глубины 17,0 м от поверхности земли подземные воды не вскрыты.

В периоды гидрогеологических максимумов (обильных дождей и снеготаяния), в результате инфильтрации в грунт атмосферных осадков, возможно формирование «верховодки» в почвенно-растительном слое, суглинках лессовидных просадочных (ИГЭ 2), над более плотными разностями глинистых грунтов, в условиях затрудненного поверхностного стока.

По характеру подтопления исследуемую площадку следует считать потенциально подтопляемой (II-A) согласно приложению И СП 11-105-97, часть II.

Грунты, слагающие площадку до разведанной глубины 17,0 м, являются разнородными по генезису, литологии, состоянию и физико-механическим свойствам. С учетом перечисленных признаков в соответствии с ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 20522-2012 выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ 2 – суглинки лессовидные, полутвердые, тугопластичные, среднесжимаемые при природной влажности (коэффициенты сжимаемости $0,199-0,282 \text{ МПа}^{-1}$) и под водой (коэффициенты сжимаемости $0,307-0,378 \text{ МПа}^{-1}$).

Лессовидные суглинки (ИГЭ 2) на основании анализа данных, имеющихся на исследуемой площадке, обладают просадочными свойствами на всю мощность.

Грунтовые условия площадки по просадочности относятся к I типу.

ИГЭ 4 – суглинки флювиогляциальные, полутвердые, тугопластичные, среднесжимаемые (коэффициенты сжимаемости составляют $0,221-0,265 \text{ МПа}^{-1}$).

ИГЭ 6 – глины опоковидные, мягкопластичные, среднесжимаемые (коэффициенты сжимаемости $0,454-0,669 \text{ МПа}^{-1}$).

Полускальные грунты площадки представлены верхнемеловыми отложениями сантонского яруса – опокой (ИГЭ 7) и коньякского яруса – мергелем (ИГЭ 8).

ИГЭ 7 – опока, трещиноватая, по трещинам с глинистым заполнителем до 20 %.

ИГЭ 8 – мергель опоковидный, трещиноватый, по трещинам с глинистым заполнителем до 10–15 %.

Опока (ИГЭ 7) и мергель опоковидный (ИГЭ 8), согласно ГОСТ 25100-2011, относится к полускальным грунтам.

По пределу прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии (R_c) опока (ИГЭ 7) и мергель опоковидный (ИГЭ 8) обладают очень низкой прочностью.

По степени размягчаемости в воде, характеризуемой коэффициентом размягчаемости, опока и мергель трещиноватый относится к неразмягчаемым (при $K_{sof} > 0,75$) и к размягчаемым (при $K_{sof} < 0,75$) грунтам.

Нормативные физико-механические характеристики грунтов

№№ ИГЭ	Плотность грунта, г/см ³	Модуль дефор., МПа	Параметры среза	
			Сцепление, кПа	Угол внутр. трения, град.
2	1,78/1,99	11/2	19	20
4	1,93	18	19	24
6	1,42	9	31	18
7	1,39	Предел прочности на одноосное сжатие $R_c = 0,804 \text{ МПа}$		
8	1,58	Предел прочности на одноосное сжатие $R_c = 0,825 \text{ МПа}$		

Степень агрессивного воздействия суглинков лессовидных просадочных (ИГЭ 2), суглинков флювиогляциальных (ИГЭ 4) на бетонные и железобетонные конструкции – неагрессивная по всем показателям.

Коррозионную агрессивность суглинков лессовидных (ИГЭ 2) по отношению к углеродистой и низколегированной стали следует принять среднюю.

Блуждающие токи в земле в пределах площадки не зарегистрированы.

По степени морозной пучинистости суглинки лессовидные (ИГЭ 2), при $R_f \times 10^2 = 0,127$, являются слабопучинистыми в их естественном состоянии и сильнопучинистыми при замачивании.

Нормативная глубина сезонного промерзания суглинков лессовидных (ИГЭ 2) и глинистого почвенно-растительного слоя составляет 1,18 м.

Категория сложности инженерно-геологических условий исследуемой площадки – II (средняя сложность).

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

Изменения в технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям в процессе проведения экспертизы не вносились.

3.1.5 Иная информация об основных данных рассмотренных результатов инженерных изысканий

Отсутствует.

4 Выводы по результатам рассмотрения

4.1 Выводы о соответствии или несоответствии в отношении результатов инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам и заданию на проведение инженерно-геологических изысканий.

4.2 Общие выводы

Выполненные инженерные изыскания по объекту капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом (поз. 3) в микрорайоне «Мегаполис-Парк» в п. Мичуринский Брянского района», соответствуют техническим регламентам, градостроительным регламентам, национальным стандартам и заданию на проведение инженерных изысканий.

Эксперты

Эксперт
Инженерно-геологические изыскания

Д.М. Меньшиков



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001061

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

№ RA.RU.610882

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001061

(учетный номер бланка)

20 ОКТ 2020

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью Негосударственная экспертная организация «Брянский Центр Стоимостного Инжиниринга» (ООО НЭ «БЦСИ»)

сохраненное наименование и ОГРН юридического лица)

(полное и (в случае, если имеется)

ОГРН 1143256011667

место нахождения 241050, Брянская обл., г. Брянск, ул. Софьи Перовской, д. 83

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 16 декабря 2015 г. по 16 декабря 2020 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

А.Г. Литвак

(ф.и.о.)

М.П.

(подпись)

