



**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
17 ноября 2017 г.



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ 3 2 - 2 - 1 - 1 - 0 0 3 5 - 1 7

Объект капитального строительства

«Многоквартирный жилой дом (поз. 19) в микрорайоне «Мегаполис-Парк»
в п. Путевка Брянского района»

Объект негосударственной экспертизы

Результаты инженерных изысканий

г. Брянск

1 Общие положения

1.1 Основания для проведения негосударственной экспертизы

Заявление от 09.11.2017 г.

Договор от 09.11.2017 г. № 46/НЭ.

Результаты инженерных изысканий предоставлены на проверку комплектности 09.11.2017 г.

Результаты инженерных изысканий приняты на экспертизу 09.11.2017 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 проектной и рабочей документации по объекту: «Многоквартирный жилой дом (поз. 19) в микрорайоне «Мегаполис-Парк» в п. Путевка Брянского района», выполненный ООО «БрянскСтройИзыскания» в 2017 г.

1.3 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Объект капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом (поз. 19) в микрорайоне «Мегаполис-Парк» в п. Путевка 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 – 3683,01 м².

Строительный объем – 115598 м³.

Этажность – 9.

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 область, Брянский район, 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 25.10.2017 г. № 95/17 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, согласованная ООО «Мегаполис-Строй».

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

Полевые инженерно-геологические работы выполнены в октябре – ноябре 2017 г.

Бурение скважин выполнено буровой установкой ПБУ-1 ударно-канатным способом диаметром 146 мм, без обсадки стенок скважин трубами, с соблюдением правил технологического режима и техники безопасности.

На исследуемой площадке пробурено 8 скважин глубиной по 17,0 м с послойным их опробованием.

На лабораторные испытания отобрано 32 пробы ненарушенного сложения и 23 пробы нарушенного сложения.

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.

Лабораторные работы выполнены в грунтовой лаборатории ООО «БрянскСтройИзыскания».

Статическое зондирование грунтов 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 уточнения литологических контактов, плотности сложения песчаных грунтов, определения их физико-механических характеристик при влажностном режиме по состоянию на дату изысканий, а также для 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.

Выполнено определение коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стали по их удельному электрическому сопротивлению (УЭС), измеренному в полевых условиях прибором ИС-10 в трех точках: в районе скважин № 919, № 923, № 926 на глубину 1–2 м и в лабораторных условиях по двум методам (УЭС и плотность катодного тока) – прибором ПИКАП-М. Один замер разности потенциалов – мультиметром АКТАКОМ АМ-1006.

Наличие и интенсивность блуждающих электрических токов в грунтах на площадке определены полевым методом с помощью мультиметра АКТАКОМ АМ-1006 с двумя медно-сульфатными электродами сравнения.

Измерения произведены между двумя точками земли по двум взаимно перпендикулярным направлениям при разносе измерительных электродов на 100 м.

В целом, район намеченного строительства в инженерно-геологическом отношении изучен достаточно хорошо и обширно.

ООО «БрянскСтройИзыскания» в 2016 г., 2017 г. в непосредственной близости от площадки изысканий (70 м, 130 м, 200 м) были выполнены инженерно-геологические изыскания:

- «Многоквартирный жилой дом (поз. 13) в мкр. «Мегаполис-Парк» в п. Путевка Брянского района» (архивный № 17679);
- «Многоквартирный жилой дом (поз. 14) в мкр. «Мегаполис-Парк» в п. Путевка Брянского района» (архивный № 17680);
- «Многоквартирный жилой дом (поз. 11) в микрорайоне «Мегаполис-Парк» в

п. Путевка Брянского района Брянской области» (архивный № 17819).

Материалы ранее выполненных инженерно-геологических изысканий использованы при составлении предоставленного 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

Площадка проектируемого строительства расположена в г. Брянске, непосредственно участок изысканий – в микрорайоне «Мегаполис-Парк» в п. Путевка Брянского района.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к пологоволнистой водно-ледниковой равнине с абсолютными отметками поверхности 204,85–207,10 м.

На период изысканий исследуемый участок расположен в микрорайоне «Мегаполис-Парк» п. Путевка Брянского района. Участок изысканий свободен от застройки, задернован, с юго-западной стороны ограничен позициями 11, 13 и 14; а также с южной и восточной сторон – проектируемыми позициями 16, 17 и 18.

Здания, расположенные вблизи площадки изысканий (новострой), видимых следов деформации не имеют.

Общий уклон поверхности исследуемой площадки пологий на запад.

Поверхностный сток затрудненный, что обусловлено рельефом местности, задернованностью и частичной застройкой территории.

В геологическом строении исследуемой площадки до разведанной глубины 17 м участвуют: современные образования (pdIV), верхнечетвертичные покровные (prIII), среднечетвертичные флювиогляциальные (f,lgIIms) отложения, а также элювий меловых отложений (eK₂) и верхнемеловые отложения сантонского (K_{2st}), коньякского (K_{2k}) ярусов.

С поверхности до глубины 0,4–1,2 м залегают современные образования, представленные почвенно-растительным слоем.

Далее под современными образованиями вскрыты верхнечетвертичные покровные отложения, представленные суглинками лессовидными (ИГЭ 1) желтовато-коричневыми, коричневато-серыми, желтовато-серыми, желтовато-бурыми, макропористыми, известковистыми, полутвердыми, тугопластичными, с пятнами ожелезнения.

Подшоша лессовидных суглинков (ИГЭ 1) прослеживается на глубинах 4,9–5,9 м (абсолютные отметки 199,35–201,20 м), мощность суглинков лессовидных (ИГЭ 1) колеблется от 4,0 до 5,5 м.

Среднечетвертичные флювиогляциальные (f,lgIIms) отложения представлены суглинками (ИГЭ 2) и песками пылеватыми (ИГЭ 3, ИГЭ 3б), вскрытыми только в районе скважин ТСЗ № 919–921.

Суглинки (ИГЭ 2) красновато-желтые, желтовато-бурые, буровато-коричневые, полутвердые, с включением частых маломощных (1–15 см) прослоев песка, в подошве – щебня и дресвы осадочных пород до 10 % (район скважины ТСЗ № 920), с пятнами ожелезнения. Мощность суглинков (ИГЭ 2) составляет 0,5–1,3 м.

Пески пылеватые (ИГЭ 3, ИГЭ 3б) желтовато-серые, кварцевые, глинистые, средней плотности и плотные мощностью 0,6–1,1 м.

Скважинами и ТСЗ № 922–926 с глубины 4,9–5,9 м (абсолютные отметки 199,95–201,20 м) от поверхности земли вскрыты верхнемеловые элювиальные отложения, представленные глинами (ИГЭ 4) зеленовато-серыми, темно-серыми, тугопластичными, с включением щебня опоки от 5 % до 20 %. Мощность глин (ИГЭ 4) составляет 0,3–0,9 м.

Центральная часть и основание разреза сложено верхнемеловыми отложениями сантонского яруса, которые вскрыты повсеместно всеми скважинами, ТСЗ с глубины 5,8–9,5 м (абсолютные отметки 195,75–200,90 м) и представлены глиной опоковидной (ИГЭ 5) и опокой трещиноватой (ИГЭ 6).

Глина опоковидная (ИГЭ 5) зеленовато-серая, мягкопластичная, с включением щебня опоки от 5 % до 30%. Мощность глины опоковидной (ИГЭ 5) в районе скважины ТСЗ составляет 0,9–4,8 м.

Опока (ИГЭ 6) зеленовато-серая, трещиноватая (легко ломается руками), по трещинам с глинистым заполнителем от 15 % до 30%, с пятнами ожелезнения.

Мощность опоки (ИГЭ 6) в районе скважин ТСЗ № 920–926 составляет 0,2–4,4 м.

Основание разреза сложено верхнемеловыми отложениями коньякского яруса (K_2k), которые имеют повсеместное распространение с глубины 9,9–14,5 м (абсолютные отметки 192,60–195,65 м) и представлены мергелем опоковидным (ИГЭ 7) зеленовато-серым, светло-серым, трещиноватым (с трудом, легко ломается руками), по трещинам с глинистым заполнителем от 10 % до 30 % вскрытой мощностью 2,5–7,1 м.

В период изысканий подземные воды скважинами до глубины 17 м не вскрыты.

Однако, в результате изменения инженерно-геологических условий в процессе строительства и эксплуатации здания, инфильтрации в грунт атмосферных осадков, утечек из водонесущих коммуникаций возможно существенное повышение степени влажности грунтового массива, вплоть до формирования водоносного горизонта грунтовых вод природно-техногенного характера типа «верховодка» в почвенно-растительном слое, суглинках лессовидных (ИГЭ 1) над кровлей более плотных разностей глинистых грунтов.

По критериям типизации территорий по подтопляемости исследуемая площадка относится к области II – потенциально подтопляемой (согласно СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»).

Грунты, слагающие площадку до разведанной глубины 17 м, являются разнородными по генезису, литологии, состоянию и физико-механическим свойствам. С учетом перечисленных признаков в соответствии с ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация», ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний» выделено 8 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ 1 – суглинки лессовидные, макропористые, известковистые, полутвердые, тугопластичные, среднесжимаемые при естественной влажности и под водой (коэффициенты сжимаемости при естественной влажности составляют 0,215–0,349 МПа^{-1} , при водонасыщении: 0,363–0,491 МПа^{-1}).

Лессовидные суглинки (ИГЭ 1) на основании анализа данных, имеющих на исследуемой площадке, обладают просадочными свойствами на всю мощность.

Грунтовые условия площадки по просадочности относятся к I типу.

ИГЭ 2 – суглинки флювиогляциальные, полутвердые, среднесжимаемые (коэффициенты сжимаемости: 0,177–0,236 МПа^{-1}).

ИГЭ 4 – элювиальные верхнемеловые глины тугопластичные, среднесжимаемые (коэффициенты сжимаемости: 0,305–0,389 МПа^{-1}).

ИГЭ 5 – верхнемеловые глины опоковидные мягкопластичные, среднесжимаемые, с включением щебня опоки от 5 % до 30 % (коэффициенты сжимаемости: 0,427–0,613 МПа^{-1}).

Песчаные грунты площадки представлены среднечетвертичными флювиогляциальными песками пылеватыми (ИГЭ 3) средней плотности ($q_{cp}=4,4 \text{ МПа}$), (ИГЭ 3б) плотными ($q_{cp}=12,5 \text{ МПа}$), влажными.

ИГЭ 6 – опока трещиноватая, по трещинам с глинистым заполнителем от 15 % до 30 %.

Опока трещиноватая (ИГЭ 6) согласно ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация» относится к полускальным грунтам.

По пределу прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии (R_c) опока трещиноватая (ИГЭ 6) обладает очень низкой прочностью.

По степени размягчаемости в воде, характеризуемой коэффициентом размягчаемости,

опока (ИГЭ 6) относится к размягчаемым ($K_{sof} < 0.75$) грунтам и к неразмягчаемым ($K_{sof} > 0.75$). ИГЭ 7 – мергель трещиноватый, по трещинам с глинистым заполнителем от 10 % до 30 %.

Мергель трещиноватый (ИГЭ 7), согласно ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация», относится к полускальным грунтам.

По пределу прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии (R_c) мергель трещиноватый (ИГЭ 7) обладает очень низкой прочностью.

По степени размягчаемости в воде, характеризуемой коэффициентом размягчаемости, мергель трещиноватый (ИГЭ 7) относится, преимущественно, к неразмягчаемым ($K_{sof} > 0.75$), реже – к размягчаемым ($K_{sof} < 0.75$) грунтам.

По результатам рекогносцировочного обследования территории исследуемой площадки и при бурении скважин карстовых проявлений поверхностных и подземных форм не установлено.

Однако, наличие в разрезе мергеля опоквидного (ИГЭ 7), относящегося к потенциально карстующимся породам, подвергающимся процессам суффозии с образованием ослабленных зон при изменении инженерно-геологических условий при обильной инфильтрации поверхностных вод, в них возможно развитие карстовых процессов.

Повышенная трещиноватость мергеля (ИГЭ 7) дает основание отнести данную площадку к V категории устойчивости относительно карстовых провалов согласно приложению Е таблицы Е.1 СП 116.13330.2012 (интенсивность провалообразования оценивается до 0,01 случаев/год·км²).

Нормативные физико-механические характеристики грунтов

№ ИГЭ	Плотность грунта, г/см ³	Модуль дефор. МПа	Параметры среза	
			Сцепление, кПа	Угол внутр. трения, градус
1	1,78/2,01	8/2	18	30
2	1,87	18	20	24
3	182	19	4	29
36	1,91	30	6	34
4	1,60	9	27	21
5	1,42	8	30	20
6	1,41	предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии (R_c) 0,833 МПа		
7	1,57	предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии (R_c) 0,892 МПа		

Степень агрессивного воздействия суглинков лессовидных (ИГЭ 1), флювиогляциальных суглинков (ИГЭ 2), элювиальных глин (ИГЭ 4) на бетонные и железобетонные конструкции неагрессивная по всем показателям.

Коррозионная агрессивность суглинков лессовидных (ИГЭ 1) по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой – высокая.

Коррозионную агрессивность суглинков лессовидных (ИГЭ 1) по отношению к углеродистой и низколегированной стали – средняя.

Блуждающие токи в земле в пределах площадки не зарегистрированы

Суглинки лессовидные (ИГЭ 1) являются слабопучинистыми в их естественном состоянии и сильнопучинистыми при замачивании.

Нормативная глубина сезонного промерзания суглинков (ИГЭ 1) – 1,18 м рассчитана по формуле согласно СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений».

Категория сложности инженерно-геологических условий исследуемой площадки – II (средняя сложность) согласно СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства».

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. 19) в микрорайоне «Мегаполис-Парк» в п. Путевка Брянского района», соответствуют техническим регламентам, градостроительным регламентам, национальным стандартам и заданию на проведение инженерных изысканий.

Эксперты

Эксперт
Инженерно-геологические изыскания
Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям

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

№ RA.RU.610882 (номер свидетельства об аккредитации) № 0001061 (учетный номер бланка)
РОСАККРЕДИТАЦИЯ 20 ОКТ 2020

Настоящим удостоверяется, что **Общество с ограниченной ответственностью Негосударственная экспертная экспертиза «Брянский Центр Стоимостного Инжиниринга» (ООО НЭ «БЦСИ»)** (полное и (в случае, если имеется) **ЛУБЧИКАТ**)

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1143256011667

место нахождения 241050, Брянская обл., г. Брянск, ул. Софьи Перовской, д. 83 (адрес юридического лица)

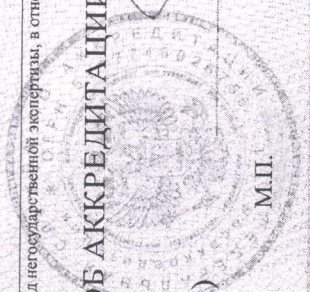
аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

(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.)



Прошито, пронумеровано
и скреплено печатью 9 листов.
Генеральный директор


В.С. Ремизов

