



**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 «БЦИ»  
В.С. Ремизов  
24 ноября 2017 г.



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ 3 2 - 2 - 1 - 1 - 0 0 4 2 - 1 7

**Объект капитального строительства**

«Многоквартирный жилой дом (поз. 18) 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 14.11.2017 г.

Договор от 08.11.2017 г. № 45/НЭ.

Результаты инженерных изысканий предоставлены на проверку комплектности 08.11.2017 г.

Результаты инженерных изысканий приняты на экспертизу 08.11.2017 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 по объекту: «Многokвартирный жилой дом (поз. 18) 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: «Многokвартирный жилой дом (поз. 18) 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 – 2629,47 м<sup>2</sup>.

Строительный объем – 84500 м<sup>3</sup>.

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 01.11.2017 г. № 101/17 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 ноябре 2017 г.

Бурение скважин выполнено буровыми установками ПБУ-1, ПБУ-2 ударно-канатным способом диаметрами 127–146 мм, без обсадки стенок скважин трубами, с соблюдением правил технологического режима и техники безопасности.

На исследуемой площадке пробурено 5 скважин глубиной по 17 м с послойным их опробованием.

Отбор образцов грунтов, их упаковка и транспортировка произведена согласно ГОСТ 12071-2014 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов». Монолиты грунтов из скважин были отобраны грунтоносом тонкостенным, колонковой трубой с коронкой М-2.

На лабораторные испытания было отобрано 38 проб ненарушенного сложения и 3 пробы нарушенного сложения.

Лабораторные работы выполнялись 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, 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.

Определение коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стали выполнено по их удельному электрическому сопротивлению (УЭС), измеренному в полевых условиях прибором ИС-10 в двух точках: в районе скважин № 959 и № 961 на глубину 1–2 м и в лабораторных условиях по двум методам (УЭС и плотность катодного тока) – прибором «ПИКАП-М». Выполнен 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.

ООО «БрянскСтройИзыскания» в 2016, 2017 г., в непосредственной близости от площадки изысканий (160 м, 220 м), выполнены инженерно-геологические изыскания по таким объектам, как: «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).

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**

Площадка проектируемого строительства расположена в п. Путевка Брянского района, в микрорайоне «Мегаполис-Парк»

В геоморфологическом отношении участок приурочен к пологоволнистой водно-ледниковой равнине с абсолютными отметками поверхности 207,01–208,15 м.

Участок изысканий свободна от застройки, задернован высокорослой растительностью. Площадка поз. 18 граничит с участком проектируемой поз. 19 (на западе) и с участком проектируемой поз. 17 (на юге), южнее и юго-западнее проектируются поз. 15 и поз. 16.

Здания, расположенные вблизи, к западу, юго-западу от площадки изысканий (новострой), видимых следов деформации не имеют.

Общий уклон поверхности исследуемого участка пологий на запад. Поверхностный сток затрудненный, что обусловлено рельефом местности, задернованностью 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 (K2st), коньякского (K2k) ярусов.

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

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

Подшоша лессовидных суглинков (ИГЭ 1) прослеживается на глубинах 5,1–6,6 м (201,40–202,30 м в абсолютных отметках), мощность суглинков лессовидных (ИГЭ 1) колеблется от 4,7 до 6,4 м.

Среднечетвертичные флювиогляциальные (f,lgIIms) отложения представлены суглинками (ИГЭ 2), вскрытыми повсеместно, кроме района скважины ТСЗ 957.

Суглинки (ИГЭ 2) серовато-бурые, желтовато-серые, полутвердые, с частыми маломощными (1–10 см) прослоями и линзами. Мощность суглинков (ИГЭ 2) составляет 1,5–2,1 м.

Верхнемеловые отложения вскрыты с глубины 5,1–9,2 м (абсолютные отметки 199,40–201,90 м) и представлены элювиальными отложениями, отложениями сантонского и коньякского ярусов.

Верхнемеловые элювиальные отложения вскрыты только в районе скважины и ТСЗ 957 в интервале глубин 5,1–6,2 м и представлены глинами темно-серыми, тугопластичными, с включением щебня и дресвы осадочных пород до 5 %.

Отложения сантонского яруса залегают с глубины 6,2–8,7 м (абсолютные отметки 199,40–200,80 м) и представлены переслаиванием глины опоквидной (ИГЭ 5) зеленовато-серой, мягкопластичной, с включением щебня опоки до 5–15 % и опоки (ИГЭ 6) зеленовато-серой, трещиноватой, легко ломающейся руками, по трещинам с глинистым заполнителем до 20–25 %. Мощность глины опоквидной (ИГЭ 5) составляет 0,7–2,7 м, опоки (ИГЭ 6) – 0,5–1,4 м.

Основание разреза сложено верхнемеловыми отложениями коньякского яруса, которые имеют повсеместное распространение с глубины 10,6–11,8 м (абсолютные отметки кровли 195,20–197,30 м) и представлены мергелем опоквидным (ИГЭ 7) светло-серым, трещиноватым (легко ломается руками), по трещинам с глинистым заполнителем от 10 до 20 %, вскрытой мощностью 5,2–6,4 м.

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

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 «верховодки» 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» и ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний», выделено 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Нумерация ИГЭ принята в соответствии с нумерацией, определенной в позициях 15–19 объектов «Многоквартирные жилые дома (поз. 15–19) в микрорайоне «Мегаполис-Парк» в п. Путевка Брянского района», выполненных на смежных площадках с аналогичными инженерно-геологическими условиями.

ИГЭ 1 – суглинки лессовидные, макропористые, известковистые, полутвердые, тугопластичные, среднесжимаемые при естественной влажности и под водой (коэффициенты сжимаемости при естественной влажности составляют  $0,214-0,298 \text{ МПа}^{-1}$ , при водонасыщении –  $0,334-0,553 \text{ МПа}^{-1}$ ).

Лессовидные суглинки (ИГЭ 1) на основании анализа данных, имеющихся 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 –  $0,177-0,236 \text{ МПа}^{-1}$ ).

ИГЭ 4 – элювиальные верхнемеловые глины тугопластичные, среднесжимаемые (коэффициенты сжимаемости –  $0,305-0,399 \text{ МПа}^{-1}$ ).

ИГЭ 5 – верхнемеловые глины опоковидные мягкопластичные, среднесжимаемые, с включением щебня опоки от 5 % до 15% (коэффициенты сжимаемости –  $0,378-0,484 \text{ МПа}^{-1}$ ).

ИГЭ 6 – опока трещиноватая, по трещинам с глинистым заполнителем от 20 % до 25 %.

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 (при  $K_{sof} < 0,75$ ) грунтам и к неразмягчаемым (при  $K_{sof} > 0,75$ ).

ИГЭ 7 – мергель трещиноватый, по трещинам с глинистым заполнителем от 10 % до 20 %. 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 к неразмягчаемым (при  $K_{sof} > 0,75$ ), к размягчаемым (при  $K_{sof} < 0,75$ ) грунтам.

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

Наличие в разрезе мергеля опоковидного (ИГЭ 7), относящегося к потенциально

карстующимся породам, подвергающимся процессам суффозии с образованием ослабленных зон при изменении инженерно-геологических условий при обильной инфильтрации поверхностных вод, указывает на возможность развития карстовых процессов.

Повышенная трещиноватость мергеля (ИГЭ 7) дает основание отнести данную площадку к V категории устойчивости относительно карстовых провалов, согласно СП 116.13330.2012 «СНиП 2.06.15-85 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения» (интенсивность провалообразования оценивается до 0,01 случаев/ км<sup>2</sup> в год).

*Нормативные физико-механические характеристики грунтов*

№ ИГЭ	Плотность грунта, г/см <sup>3</sup>	Модуль дефор. МПа	Параметры среза	
			Сцепление кПа	Угол внутр. трения, градус
1	1,78/2,00	9/2	18	20
2	1,93	18	20	24
4	1,59	9	27	21
5	1,42	8	30	19
6	1,41	предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии (R <sub>c</sub> ) 0,836 МПа		
7	1,56	предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии (R <sub>c</sub> ) 0,898 МПа		

Степень агрессивного воздействия почвенно-растительного слоя, суглинков лессовидных (ИГЭ 1), флювиогляциальных суглинков (ИГЭ 2) 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.

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

Блуждающие токи в земле в пределах площадки не зарегистрированы.

Зона влажности района работ – 2 (нормальная).

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

Согласно СП 22.13330.2011 «СНиП 2.02.01-83\* «Основания зданий и сооружений» нормативная глубина сезонного промерзания суглинков (ИГЭ 1) и почвенно-растительного слоя – 1,18 м.

### **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. 18) 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

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

№ RA.RU.610882

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001061

(учетный номер бланка)

20 ОКТ 2020

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью Негосударственная экспертная фирма «Брянский Центр Стоимостного Инжиниринга» (ООО НЭ «БЦСИ») (полное и (в случае, если имеется) наименование и ОГРН юридического лица)

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

(адрес юридического лица)

ОГРН 1143256011667

место нахождения

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

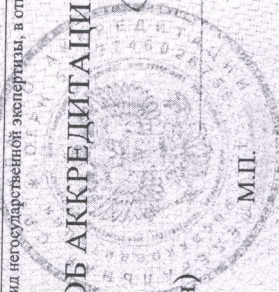
СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 16 декабря 2015 г. по 16 декабря 2020 г.

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации

А.Г. Литвак (подпись)

А.Г. Литвак (Ф.И.О.)



М.П.

Прошито, пронумеровано  
и скреплено печатью 9 листов.  
Генеральный директор

В.С. Ремизов

