

ЗАО «НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР «ПЕРСПЕКТИВА»

105094, г. Москва, Семёновская наб., д. 2/1, стр. 1. Тел./факс: (495) 360-16-77, 360-17-59
ОКПО 16344776, ОГРН 1137746545232, ИНН/КПП 7701363020/770101001
E-mail: npc-perspektiva@mail.ru, Сайт: www.n-pc.ru

Свидетельство об аккредитации РОСС RU.0001.610278
срок действия с 28.04.2014 г. по 28.04.2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
доктор технических наук, профессор

В.В. Исаев



30 » сентября 2016 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | 7 | - | 2 | - | 1 | - | 1 | - | 0 | 0 | 2 | 5 | - | 1 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Объект капитального строительства

Жилые дома переменной этажности с встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения на 1 этаже, подземной двухуровневой автостоянкой и физкультурно-оздоровительным комплексом» по адресу: ул. Молодежная, в районе ЦРБ в городском округе Химки МО

Объект экспертизы

Результаты инженерных изысканий

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Основания для проведения экспертизы

1.1.1 Перечень поданных документов

Перечень поданных документов:

- заявление о проведении экспертизы;
- результаты инженерных изысканий;
- копия задания на выполнение инженерных изысканий;
- документы, подтверждающие полномочия заявителя действовать от имени застройщика, заказчика;
- выданные саморегулируемой организацией свидетельства о допуске исполнителей работ к соответствующему виду работ по инженерным изысканиям.

1.1.2 Реквизиты договора о проведении экспертизы

Основанием для проведения экспертизы является договор на проведение экспертизы от 23 августа 2016 г. № 16-141 между ООО «Эксперт Групп» и ЗАО «Научно-производственный центр «Перспектива».

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

Объектом экспертизы являются результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации на объект капитального строительства «Жилые дома переменной этажности с встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения на 1 этаже, подземной двухуровневой автостоянкой и физкультурно-оздоровительным комплексом» по адресу: ул. Молодежная, в районе ЦРБ в городском округе Химки МО», в составе:

- технический отчет о выполнении инженерно-геодезических изысканий, подготовленный ООО «Терра Оптима» в 2014 году;
- технический отчет о выполнении инженерно-геологических изысканий, подготовленный ООО «ВАЛГЕОН» в 2014 году;
- технический отчет о выполнении инженерно-экологических изысканий, подготовленный ООО «ВАЛГЕОН» в 2014 году.

1.3 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

1.3.1 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Наименование объекта: Жилые дома переменной этажности с встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения на 1 этаже, подземной двухуровневой автостоянкой и физкультурно-оздоровительным комплексом.

Адрес объекта: Московская область, городской округ Химки, ул. Молодежная в районе ЦРБ.

Уровень ответственности – нормальный.

Технико-экономические показатели объекта приведены в таблице.

Принадлежность объекта к объектам транспортной инфраструктуры – не принадлежит.

Принадлежность к опасным производственным объектам – не принадлежит.

1.3.2 Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

| Наименование показателя | Значение |
|--|--------------------------|
| Площадь участков | 25 552,00 м ² |
| <i>Жилой дом № 1</i> | |
| Площадь застройки | 2 040,00 м ² |
| Общая площадь жилого здания, в том числе: | 22 098,58 м ² |
| – общая площадь встроенных помещений общественного назначения | 1 172,53 м ² |
| – общая площадь квартир с учетом летних помещений коэф.=0,5 | 15 267,55 м ² |
| – общая площадь помещений 1-го этажа, принадлежащих жилому дому | 257,50 м ² |
| Количество секций | 4 шт. |
| Количество этажей | 12/14/17 |
| Верхняя отметка здания | 57,03 м |
| Количество квартир, в том числе: | 392 шт. |
| – студий | 168 шт. |
| – однокомнатных | 112 шт. |
| – двухкомнатных | 112 шт. |
| Строительный объем, в том числе: | 82 732,00 м ³ |
| – надземной части | 82 732,00 м ³ |
| Количество жителей | 509 чел. |
| <i>Жилой дом № 2</i> | |
| Площадь застройки | 1 343,00 м ² |
| Общая площадь жилого здания, в том числе: | 18 308,80 м ² |
| – общая площадь квартир с учетом летних помещений коэф.=0,5 | 13 762,53 м ² |
| – общая площадь помещений 1-го этажа, принадлежащих жилому дому | 238,9 м ² |
| Количество секций | 3 шт. |
| Количество этажей | 17 |
| Верхняя отметка здания | 57,03 м |
| Количество квартир, | 253 шт. |

| Наименование показателя | Значение |
|--|--------------------------|
| в том числе: | |
| – студий | 34 шт. |
| – однокомнатных | 67 шт. |
| – двухкомнатных | 85 шт. |
| – трехкомнатных | 67 шт. |
| Строительный объем, в том числе: | 67 091,00 м ³ |
| – надземной части | 67 091,00 м ³ |
| Количество жителей | 459 чел. |
| <i>Жилой дом № 3</i> | |
| Площадь застройки | 807,46 м ² |
| Общая площадь жилого здания, в том числе: | 10 782,12 м ² |
| – общая площадь встроенных помещений общественного назначения | 256,17 м ² |
| – общая площадь квартир с учетом летних помещений коэф.=0,5 | 8 217,74 м ² |
| – общая площадь помещений 1-го этажа, принадлежащих жилому дому | 126,63 м ² |
| Количество этажей | 17 |
| Верхняя отметка здания | 57,93 м |
| Количество квартир, в том числе: | 180 шт. |
| – студий | 48 шт. |
| – однокомнатных | 67 шт. |
| – двухкомнатных | 48 шт. |
| – трехкомнатных | 17 шт. |
| Строительный объем, в том числе: | 38 971,60 м ³ |
| – надземной части | 38 971,60 м ³ |
| Количество жителей | 274 чел. |
| <i>Жилой дом № 4/1</i> | |
| Площадь застройки | 827,56 м ² |
| Общая площадь жилого здания, в том числе: | 8 840,20 м ² |
| – общая площадь встроенных помещений общественного назначения | 472,93 м ² |
| – общая площадь квартир с учетом летних помещений коэф.=0,5 | 6 512,35 м ² |
| – общая площадь помещений 1-го этажа, принадлежащих жилому дому | 102,84 м ² |

| Наименование показателя | Значение |
|--|--------------------------|
| Количество этажей | 14 |
| Верхняя отметка здания | 48,93 м |
| Количество квартир, в том числе: | 143 шт. |
| – студий | 39 шт. |
| – однокомнатных | 52 шт. |
| – двухкомнатных | 39 шт. |
| – трехкомнатных | 13 шт. |
| Строительный объем, в том числе: | 32 405,30 м ³ |
| – надземной части | 32 405,30 м ³ |
| Количество жителей | 217 чел. |
| <i>Жилой дом № 4/2</i> | |
| Площадь застройки | 430,30 м ² |
| Общая площадь жилого здания, в том числе: | 2 142,91 м ² |
| – общая площадь квартир с учетом летних помещений коэф.=0,5 | 1 551,77 м ² |
| – общая площадь помещений 1-го этажа, принадлежащих жилому дому | 81,05 м ² |
| Количество этажей | 7 |
| Верхняя отметка здания | 27,93 м |
| Количество квартир, в том числе: | 31 шт. |
| – однокомнатных | 20 шт. |
| – двухкомнатных | 6 шт. |
| – трехкомнатных | 5 шт. |
| Строительный объем, в том числе: | 8 178,21 м ³ |
| – надземной части | 8 178,21 м ³ |
| Количество жителей | 52 чел. |
| <i>Жилой дом № 4/3</i> | |
| Площадь застройки | 424,90 м ² |
| Общая площадь жилого здания, в том числе: | 1 779,78 м ² |
| – общая площадь квартир с учетом летних помещений коэф.=0,5 | 1 284,83 м ² |
| – общая площадь помещений 1-го этажа, принадлежащих жилому дому | 87,96 м ² |
| Количество этажей | 6 |
| Верхняя отметка здания | 24,93 м |

| Наименование показателя | Значение |
|--|--------------------------|
| Количество квартир, в том числе: | 26 шт. |
| – однокомнатных | 17 шт. |
| – двухкомнатных | 5 шт. |
| – трехкомнатных | 4 шт. |
| Строительный объем, в том числе: | 6 915,11 м ³ |
| – надземной части | 6 915,11 м ³ |
| Количество жителей | 43 чел. |
| <i>Жилой дом № 5</i> | |
| Площадь застройки | 718,34 м ² |
| Общая площадь жилого здания, в том числе: | 5 363,38 м ² |
| – общая площадь встроенных помещений общественного назначения | 446,87 м ² |
| – общая площадь квартир с учетом летних помещений коэф.=0,5 | 3 313,10 м ² |
| – общая площадь помещений 1-го этажа, принадлежащих жилому дому | 77,33 м ² |
| Количество этажей | 9 |
| Верхняя отметка здания | 34,1 м |
| Количество квартир, в том числе: | 69 шт. |
| – студий | 24 шт. |
| – однокомнатных | 15 шт. |
| – двухкомнатных | 14 шт. |
| – трехкомнатных | 16 шт. |
| Строительный объем, в том числе: | 18 118,25 м ³ |
| – надземной части | 18 118,25 м ³ |
| Количество жителей | 110 чел. |
| <i>Физкультурно-оздоровительный комплекс</i> | |
| Площадь застройки | 1 294,99 м ² |
| Общая площадь | 2 447,11 м ² |
| Количество этажей | 2 |
| Верхняя отметка здания | 34,1 м |
| Строительный объем, в том числе: | 14 768,7 м ³ |
| – надземной части | 14 768,7 м ³ |
| Количество посетителей, в том числе | 100 чел. |
| – бассейн | 32 чел. |

| Наименование показателя | Значение |
|--|--|
| – тренажерные залы | 56 чел. |
| – бани | 12 чел. |
| <i>Подземная автостоянка</i> | |
| Общая площадь | 34 340,80 м ² |
| Количество этажей | 2 |
| Строительный объем, в том числе: | 145 842,3 м ³ |
| – подземной части | 144 944,30 м ³ |
| – надземной части | 898,00 м ³ |
| Количество машиномест, в том числе: | 691 |
| – 1-ый уровень | 325 (в том числе 34 зависимых м/м) |
| – 2-ой уровень | 366 (в том числе 40 зависимых м/м) |

1.4 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

1.4.1 Жилой дом № 1

Вид – объект непроизводственного назначения.

Функциональное назначение – здание жилищного фонда.

Характерные особенности – здание 4-х секционное, 17-ти этажное (секции 1 и 2), 14-ти этажное (секция 3) и 12-ти этажное (секция 4), с 2-х уровневый подземным паркингом, сложной формы в плане с общими размерами в осях «А-М/1-23» 22,55×100,31 м.

1.4.2 Жилой дом № 2

Вид – объект непроизводственного назначения.

Функциональное назначение – здание жилищного фонда.

Характерные особенности – здание 3-х секционное, 17-ти этажное, с 2-х уровневый подземным паркингом, сложной формы в плане с максимальными размерами 82,08 м (длина) ×12,01-17,05 м (ширина).

1.4.3 Жилой дом № 3

Вид – объект непроизводственного назначения.

Функциональное назначение – здание жилищного фонда.

Характерные особенности – здание 17-ти этажное, с 2-х уровневый подземным паркингом, прямоугольной формы в плане с общими размерами в осях «А-У/1-12» 19,44×37,83 м.

1.4.4 Жилой дом № 4/1

Вид – объект непроизводственного назначения.

Функциональное назначение – здание жилищного фонда.

Характерные особенности – здание 14-ти этажное, с 2-х уровневый подземным паркингом, прямоугольной формы в плане с общими размерами в осях «А-У/1-12» 19,44×37,83 м.

1.4.5 Жилой дом № 4/2

Вид – объект непроизводственного назначения.

Функциональное назначение – здание жилищного фонда.

Характерные особенности – здание 7-ми этажное, с 2-х уровневый подземным паркингом, сложной формы в плане с общими размерами в осях «А-Е/1-9» 15,03×27,44 м.

1.4.6 Жилой дом № 4/3

Вид – объект непроизводственного назначения.

Функциональное назначение – здание жилищного фонда.

Характерные особенности – здание 6-ти этажное, с 2-х уровневый подземным паркингом, сложной формы в плане с общими размерами в осях «А-Е/1-9» 15,03×27,44 м.

1.4.7 Жилой дом № 5

Вид – объект непроизводственного назначения.

Функциональное назначение – здание жилищного фонда.

Характерные особенности – здание 9-ти этажное, с 2-х уровневый подземным паркингом, прямоугольной формы в плане с общими размерами в осях «А-С/1-8» 36,73×17,28 м.

1.4.8 Физкультурно-оздоровительный комплекс

Вид – объект непроизводственного назначения.

Функциональное назначение – здание социально-культурного назначения.

Характерные особенности – здание 2-х этажное, с 2-х уровневый подземным паркингом, сложной формы в плане с общими размерами в осях «Ф-Л/29-36» 26,15×51,15 м.

1.4.8 Подземная автостоянка

Вид – объект непроизводственного назначения.

Функциональное назначение – сооружение жилищного фонда.

Характерные особенности: – подземный паркинг 2-х уровневый, сложной формы в плане, расположен под зданиями жилых домов №1, 2, 3, 4/1, 4/2, 4/3, 5, физкультурно-оздоровительным корпусом и всей придомовой территорией.

1.5 Идентификационные сведения о лицах, выполнивших инженерные изыскания

1.5.1 Организация, выполнившая, инженерно-геодезические изыскания

Наименование: ООО «Терра Оптима».

Юридический адрес: 141407, Московская область, г. Химки, Юбилейный проспект, стр. ба.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № 01-И-№0118-4, начало действия с 25 августа 2015 г., выдано СРО НП «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве», регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-001-28042009.

1.5.2 Организация, выполнившая, инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания

Наименование: ООО «ВАЛГЕОН».

Юридический адрес: 109088, г. Москва, ул. Угрешская, д. 2, строение 6.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № 149, начало действия с 26 июля 2012 г., выдано НП СРО инженеров-изыскателей «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов», регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-032-22122011.

1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

1.6.1 Заявитель:

Наименование: ООО «Эксперт Групп».

Юридический адрес: 127247, г. Москва, шоссе Дмитровское, д. 100, третий этаж.

ИНН 7713771489.

КПП 771301001.

ОГРН 1137746560270.

Генеральный директор: Беляев П.В.

1.6.2 Застройщик, технический заказчик:

Наименование: ООО «Проектная компания «БЫЛОВО».

Юридический адрес: 141435, Московская область, мкр-н Новогорск, ул. Олимпийская, д. 28.

ОГРН 1087746580448.

ИНН/КПП 7703664946/504701001

Генеральный директор: Жердев Е.Ю.

1.7 Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, заказчика

Заявитель действует от имени Застройщика на основании договора № 16-040/1 от 23 августа 2016 г.

1.8 Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы

Государственная экологическая экспертиза в отношении объекта капитального строительства не проводилась.

1.9 Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Источник финансирования – средства застройщика.

1.10 Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика

Сведения не представлялись.

2 ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

2.1 Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора)

Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий утверждено Заказчиком в 2014 году.

Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий утверждено Заказчиком в 2014 году.

Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий утверждено Заказчиком в 2014 году.

2.2 Сведения о программе инженерных изысканий

2.2.1 Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий составлена в соответствии с требованиями подпунктов 4.15, 5.1.1.6 и 5.4 СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96».

2.2.2 Инженерно-геологические изыскания

Программа инженерно-геологических изысканий составлена в соответствии с требованиями подпунктов 4.15, 6.3 и 6.3.3 СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96».

2.2.3 Инженерно-экологические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий составлена в соответствии с требованиями подпунктов 4.15, 8.1, 8.3.3 и 8.4.3 СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96».

2.3 Реквизиты (номер, дата выдачи) положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации (в случае, если для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий требуется представление такого заключения)

Отсутствуют.

2.4 Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов

инженерных изысканий

Информация не представлялась.

3 ОПИСАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

3.1 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 (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие)

3.1.1 Топографические условия

Участок изысканий расположен в городе Химки Московской области. Абсолютные отметки изменяются в пределах 173,32-179,17 м.

Топографические карты, инженерно-топографические планы и другие материалы съемок исследуемого участка прошлых лет не обнаружены.

3.1.2 Инженерно-геологические условия

Инженерно-геологические условия исследуемого участка рекомендовано отнести (согласно СП 11-105-97, прил. Б) ко II категории сложности.

3.1.2.1 Геолого-литологическое строение

Геолого-литологический разрез участка представлен (сверху-вниз): современные техногенные отложения (tQ_{IV}); верхнечетвертичные покровные отложения (prQ_{III}); среднечетвертичные флювиогляциальные отложения московского горизонта (fQ_{IIms}); среднечетвертичные ледниковые отложения московского горизонта (gQ_{IIms}); среднечетвертичные флювиогляциальные отложения днепровского горизонта ($fQ_{II dn}$); среднечетвертичные флювиогляциальные отложения окско-днепровского горизонта ($fQ_{IIok-dn}$). Литолого-стратиграфический разрез площадки до глубины бурения 28,0 м выглядит следующим образом:

Современные техногенные отложения (tQ_{IV}), представлены песчано-суглинистыми грунтами, с включением щебня, гравия и строительного мусора, мощностью 1,2-4,5 м (ИГЭ-1);

Верхнечетвертичные покровные отложения (prQ_{III}), представлены суглинками коричневыми, коричневато-серыми, темно-коричневыми, и тугопластичными, с редкими включениями гравия и гальки, мощностью от 1,2 до 4,2 м (ИГЭ-2);

Среднечетвертичные флювиогляциальные отложения московского горизонта (fQ_{IIms}), представлены песками коричневыми, коричневато-серыми и темно-коричневыми, крупными, средней крупности и мелкими, средней плотности и плотными, влажными и насыщенными водой, с прослоями суглинков, с включениями гравия, гальки и щебня до 5-10 %, мощностью от 2,6 до 11,2 м (ИГЭ-3, ИГЭ-4, ИГЭ-5);

Среднечетвертичные ледниковые отложения московского горизонта (gQ_{IIms}), представлены суглинками коричневыми, красновато-коричневыми и

темно-коричневыми, тугопластичными, слабоопесчаненными и опесчаненными, с включением гравия, гальки и щебня до 10%, мощностью от 3,0 до 11,7 м (ИГЭ-6);

Среднечетвертичные флювиогляциальные отложения днепровского горизонта ($gQ_{II\text{dn}}$), представлены глинами темно-серыми и черными, полутвердыми, с единичными включениями гравия и гальки, мощностью от 2,2 до 6,8 м (ИГЭ-7);

Среднечетвертичные флювиогляциальные отложения окско-днепровского горизонта ($fQ_{I\text{ок-дн}}$), представлены песками пылеватыми и мелкими, плотными, глинистыми, насыщенными водой, вскрытой мощностью от 6,0 до 11,5 м (ИГЭ-8, ИГЭ-9).

3.1.2.2 Инженерно-геологические процессы

К неблагоприятным инженерно-геологическим процессам, способным оказать влияние на условия строительства и эксплуатации объекта капитального строительства относится подтопление территории (территория находится в состоянии критического подтопления).

3.1.2.3 Специфические грунты

В пределах исследуемой площадки вскрыты техногенные отложения (ИГЭ-1), вскрытые всеми скважинами с поверхности мощностью 1,2–4,5 м. Отложения представлены песчано-суглинистыми грунтами, с включением щебня, гравия и строительного мусора. Расчетное сопротивление насыпных грунтов $R_0=120$ кПа. По относительной деформации морозного пучения техногенные образования относятся к среднепучинистым.

С течением времени следует ожидать неравномерные осадки в насыпных грунтах. В связи с тем, что техногенные насыпные грунты обладают неравномерной прочностью и сжимаемостью, необходимо принять меры, направленные на снижение неравномерных осадок проектируемых зданий и сооружений.

Техногенный насыпной грунт (ИГЭ-1) не рекомендуется использовать в качестве основания здания.

3.1.2.4 Свойства грунтов

На основании анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, определенных лабораторными исследованиями, полевыми испытаниями грунтов методом статического зондирования, штамповыми испытаниями и на основании документации скважин в пределах площадки изысканий до изученной глубины 28,0 м были выделены 8 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ №1 (tQ_{IV}) – насыпной грунт. Согласно СП 22.13330.2011, рекомендованы следующие значения нормативных характеристик прочностных и деформационных свойств грунта: расчетное сопротивление $R_0=120$ кПа.

ИГЭ №2 (prQ_{III}) – суглинок тугопластичный. С учетом лабораторных исследований, данных статического зондирования, данных штамповых испытаний, согласно СП 22.13330.2011, рекомендованы следующие значения нормативных характеристик прочностных и деформационных свойств: плотность

грунта $1,99 \text{ г/см}^3$, модуль деформации 14 МПа, коэффициент пористости 0,73, угол внутреннего трения 15 град, удельное сцепление 19 кПа.

ИГЭ №3 (fQ_{IIms}) – песок мелкий, средней плотности, насыщенный водой. С учетом лабораторных исследований, данных статического зондирования, данных штамповых испытаний, согласно СП 22.13330.2011, рекомендованы следующие значения нормативных характеристик прочностных и деформационных свойств: плотность грунта $1,95 \text{ г/см}^3$, модуль деформации 25 МПа, коэффициент пористости 0,68, угол внутреннего трения 33 град, удельное сцепление 1 кПа.

ИГЭ №4 (fQ_{IIms}) – песок средней крупности, плотный, влажный и насыщенный водой. С учетом лабораторных исследований, данных статического зондирования, данных штамповых испытаний, согласно СП 22.13330.2011, рекомендованы следующие значения нормативных характеристик прочностных и деформационных свойств: плотность грунта $1,93 \text{ г/см}^3$, модуль деформации 41 МПа, коэффициент пористости 0,54, угол внутреннего трения 37 град, удельное сцепление 2 кПа.

ИГЭ №5 (fQ_{IIms}) – песок крупный, плотный, влажный и насыщенный водой. С учетом лабораторных исследований, данных статического зондирования, данных штамповых испытаний, согласно СП 22.13330.2011, рекомендованы следующие значения нормативных характеристик прочностных и деформационных свойств: плотность грунта $1,93 \text{ г/см}^3$, модуль деформации 42 МПа, коэффициент пористости 0,53, угол внутреннего трения 37 град, удельное сцепление 1 кПа.

ИГЭ №6 (gQ_{IIms}) – суглинок тугопластичный. С учетом лабораторных исследований, данных статического зондирования, данных штамповых испытаний, согласно СП 22.13330.2011, рекомендованы следующие значения нормативных характеристик прочностных и деформационных свойств: плотность грунта $2,22 \text{ г/см}^3$, модуль деформации 32 МПа, коэффициент пористости 0,39, угол внутреннего трения 22 град, удельное сцепление 32 кПа.

ИГЭ №7 ($fQ_{II dn}$) – глина полутвердая. С учетом лабораторных исследований, данных статического зондирования, данных штамповых испытаний, согласно СП 22.13330.2011, рекомендованы следующие значения нормативных характеристик прочностных и деформационных свойств: плотность грунта $2,19 \text{ г/см}^3$, модуль деформации 28 МПа, коэффициент пористости 0,41, угол внутреннего трения 19 град, удельное сцепление 39 кПа.

ИГЭ №8 ($fQ_{IIok-dn}$) – песок пылеватый, плотный, насыщенный водой. С учетом лабораторных исследований, данных статического зондирования, данных штамповых испытаний, согласно СП 22.13330.2011, рекомендованы следующие значения нормативных характеристик прочностных и деформационных свойств: плотность грунта $2,04 \text{ г/см}^3$, модуль деформации 27 МПа, коэффициент пористости 0,56, угол внутреннего трения 33 град, удельное сцепление 6 кПа.

ИГЭ №9 ($fQ_{IIok-dn}$) – песок мелкий, плотный, насыщенный водой. С учетом лабораторных исследований, данных статического зондирования, данных штамповых испытаний, согласно СП 22.13330.2011, рекомендованы следующие значения нормативных характеристик прочностных и деформационных свойств:

плотность грунта $2,05 \text{ г/см}^3$, модуль деформации 39 МПа, коэффициент пористости 0,54, угол внутреннего трения 36 град, удельное сцепление 4 кПа.

Грунты до изученной глубины 28,0 метров согласно СП 28.13330.2010 по степени агрессивности к бетонам нормальной проницаемости на портландцементе и к железобетонным конструкциям – неагрессивны.

Коррозионная агрессивность грунтов к свинцовым оболочкам кабелей – высокая, к алюминиевым оболочкам кабелей – средняя, к углеродистой стали по наихудшему показателю – высокая.

Нормативная глубина сезонного промерзания по СП 131.13330.2012 составляет:

- для глин и суглинков – 1,4 м;
- для песчаных грунтов – 1,7 м.

По степени морозоопасности грунты в зоне сезонного промерзания (ИГЭ-1, ИГЭ-2) характеризуются как среднепучинистые.

3.1.3 Гидрологические условия

Гидрогеологические условия площадки на период изысканий (август 2014 г) характеризуются наличием двух водоносных горизонтов.

Надморенный водоносный горизонт – безнапорный, вскрыт на глубине 1,8 – 7,0 м (абс. отм. 170,5–174,6 м). Верхним водоупором служат покровные глины, нижним – суглинки московской морены.

Грунтовые воды первого от поверхности горизонта по отношению к бетонам нормальной проницаемости – неагрессивны. Степень коррозионной агрессивности грунтовых вод к свинцовым оболочкам кабелей – средняя, к алюминиевым оболочкам кабелей – высокая.

Надбюрский водоносный горизонт – напорный (величина напора 2,0–5,7 м), вскрыт на глубине 16,5–22,0 м (абс. отм. 152,5–159,6 м). Верхним водоупором служат глины и суглинки днепровской морены, нижний водоупор не вскрыт.

Грунтовые воды второго от поверхности горизонта по отношению к бетонам нормальной проницаемости – неагрессивны. Степень коррозионной агрессивности грунтовых вод к свинцовым оболочкам кабелей – средняя, к алюминиевым оболочкам кабелей – высокая.

Площадка является естественно-подтопленной и находится в состоянии критического подтопления, повышение уровня подземных вод рекомендуется принять на 1,0 м выше зафиксированного уровня.

3.1.4 Инженерно-экологические условия

В материалах проекта имеется экспертное заключение, выданное ФБУЗ Головного «Центр гигиены и эпидемиологии в Орловской области».

Во всех исследованных пробах, реакция среды (рН КСl<5,5) 4,8–5,4 мг/кг.

Результаты оценки уровня химического загрязнения почв и грунтов тяжёлыми металлами и мышьяком. Концентрация тяжелых металлов во всех пробах сопоставима с величиной их ПДК (ОДК). Категория загрязнения почв по СанПиН 2.1.7.1287-03 – «допустимая».

Результаты оценки уровня химического загрязнения почв и грунтов бенз(а)пиреном. Содержание 3,4-бенз(а)пирена в исследованных образцах почвы не превышает ПДК. Категория загрязнения почв – «чистая».

Результаты оценки уровня химического загрязнения почв и грунтов нефтепродуктами. Содержание нефтепродуктов в исследованных образцах почвы не превышает нормативный уровень (1000 мг/кг). Категория загрязнения почв – «чистая».

Результаты оценки уровня биологического загрязнения почв и грунтов. В соответствии с положениями СанПиН 2.1.7.1287-03 г. исследованные образцы почвы на участке строительства по нормируемым показателям относятся к категории загрязнения – «умеренно опасная».

Рекомендации по использованию почв и грунтов: использование в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м.

Результаты оценки радиационной обстановки. Основное внимание при проведении полевых работ было уделено исследованиям гамма-излучения, плотности потока радона.

По результатам проведённых исследований были определены радиационные условия в пределах исследуемой территории:

- 1) Гамма-фон на участке не отличается от присущего данной местности естественного гамма-фона. Значения МЭД гамма-излучения лежат в пределах от 0,07 до 0,15 мкЗв/ч, среднее значение 0,11 мкЗв/ч. Все полученные значения соответствуют допустимому уровню МЭД – 0,30 мкЗв/ч (СП 11-102-97, НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99);
- 2) Определение эффективной удельной активности естественных радионуклидов (ЕРН), измерение активности радионуклидов проводилось в лаборатории. Превышения установленных контрольных уровней ЕРН на участке не обнаружено. Радиоактивного загрязнения радионуклидами техногенного происхождения не выявлено. По радиационной характеристике грунты исследуемой территории соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009). Ограничений по радиационному фактору не требуется;
- 3) Определение плотности потока радона проводилось в 50 контрольных точках. По результатам измерений плотность потока радона из грунта на обследованном участке варьируется от 54,0 мБк/м²*с до 42,0 мБк/м²*с, среднее значение 34,0 мБк/м²*с. Плотность потока радона из грунта на обследованном участке не превышает норматива, установленного СП 2.6.1.2612-10, ОСПОРБ-99/2010 (80 мБк/мБк/с*м²*с⁻¹).

По радиационной характеристике грунт может вывозиться и использоваться без ограничений.

Результат оценки уровня шумового (звукового) воздействия. Значения уровня звука находится в пределах допустимых норм, что соответствует требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и СанПиН

Топографическая съемка застроенной территории производилась тахеометрическим методом в сочетании с обмерами габаритов зданий и сооружений, а также с лазерным методом измерения расстояний до ситуационных пикетов.

Геодезические инструменты, использованные при создании планового обоснования и производства съемки, имеют метрологические свидетельства.

Местоположение бесколодезных подземных сетей получено в эксплуатирующих организациях. Полнота и правильность нанесения и соединения подземных коммуникаций на плане согласованы с эксплуатирующими службами.

План подземных инженерных коммуникаций совмещен с инженерно-топографическим планом.

В графической форме инженерно-топографический план издан на одном листе.

3.3.2 Инженерно-геологические изыскания

В составе инженерно-геологических изысканий были выполнены следующие виды работ:

- буровые работы;
- отбор проб грунтов для лабораторных исследований;
- гидрогеологические наблюдения в скважинах в процессе бурения;
- лабораторные испытания образцов грунтов;
- полевые испытания грунтов методом статического зондирования;
- полевые штамповые испытания;
- камеральная обработка результатов испытаний.

Всего на объекте было пробурено 43 скважины глубиной 28,0 м, в местах доступных для бурения. Глубина, количество и местоположение скважин соответствуют требованиям СП 47.13330.2012 и согласованы с Заказчиком и проектной организацией. Общий объем бурения составил 1204,0 п.м. После окончания бурения каждая скважина была затампонирована выбуренной породой.

Отбор проб для лабораторных работ, их упаковка, транспортирование и хранение выполнялись в соответствии с ГОСТ 12071-00.

Лабораторные исследования проводились в испытательной инженерно-геологической лаборатории в составе ООО «Скопум».

Лабораторные определения деформационных и прочностных характеристик связных грунтов проводились на приборах автоматизированного комплекса.

Разбивка горных выработок была осуществлена на основе инженерно-топографического плана М 1:500, подготовленного ООО «Терра-Оптима», и согласована с Заказчиком.

Инженерно-геологические изыскания выполнялись в соответствии требованиями действующих нормативных документов и стандартов, устанавливающих методики производства работ.

Все средства измерений и контроля, использованные для выполнения полевых и камеральных работ, прошли поверку и имеют действующие, на момент изысканий, метрологические свидетельства.

3.3.3 Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания

В составе инженерно-экологических изысканий были выполнены следующие виды работ:

1. Сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды;
2. Маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды, состояние наземных и водных экосистем, источников и признаков загрязнения;
3. Геоэкологическое опробование почв, природных вод, оценка загрязненности атмосферного воздуха;
4. Лабораторные химико-аналитические исследования;
5. Исследование и оценка радиационной обстановки;
6. Камеральная обработка материалов и составление отчетной технической документации с графическими и текстовыми приложениями.

Почвенные исследования на участке проектируемого строительства произведены согласно СП 11-102-97 с учётом ГОСТ 17.4.3.01-81, СанПиН 2.1.7.1287-03, и др. Выполнены следующие исследования:

- оценка уровня химического загрязнения почв и грунтов исследуемой территории (оценка загрязнения почв и грунтов тяжелыми металлами, бенз(а)пиреном и нефтепродуктами) – 4 пробы из верхних слоев грунта;
- оценка уровня биологического загрязнения почв и грунтов исследуемой территории – 2 пробы из верхних слоев грунта;
- оценка уровня паразитологического загрязнения почв и грунтов исследуемой территории – 2 пробы из верхних слоев грунта.

Отобранные пробы грунта были использованы для выполнения следующих лабораторных исследований и расчетов:

- определение содержания: тяжелых металлов, бенз(а)пирена и нефтепродуктов;
- определение индекса БГКП, индекса энтерококков, наличия патогенных бактерий, яиц гельминтов и т.д.;
- определение категории загрязнения грунтов (по СанПиН 2.1.7.1287-03).

Лабораторные исследования были выполнены лабораториями: «Центра гигиены и эпидемиологии в Орловской области» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510108 от 28.02.2014 г.).

Использованные средства измерений:

- «ФЛЮОРАТ-02-1»;
- Атомно-абсорбционный спектрометр «Сатурн-ЗП-1»;
- рН-метр-милливольтметр;
- измерительный комплекс «Камера-01»;
- Концентратометр КН-2М.

В составе *радиологических исследований* были выполнены:

- радиационная гамма-съемка сплошным прослушиванием на высоте 0,1 м от поверхности почвы в режиме «поиска», измерение максимальной

эквивалентной дозы гамма излучения (МЭД ГИ) на высоте 1,0 м от поверхности грунта (замеры проводить по всей исследуемой территории) – 50 контрольных точек;

- оценка загрязнения грунтов радионуклидами путем отбора поверхностной пробы с последующим измерением активности радионуклидов из верхних слоев грунта с глубины 0,0-0,2м (2 пробы);
- определение плотности потока радона из поверхностного грунта с 50 точек;

Лабораторные исследования были выполнены лабораторией ООО «НПГ Промгазавтоматика» (аттестат аккредитации № САРК RU.0001.443135 действителен до 15.06.2016 г.).

При производстве работ были использованы следующие средства измерений:

- Дозиметр-радиометр ДКС-96;
- Дозиметр МКС-АТ6130С.

Исследование уровня шумового (звукового) воздействия были произведены в соответствии с требованиями ГОСТ 2044-85, ГОСТ 23337-78, СН 2.2.4/2.1.8.562-96, СанПиН 2.1.2.1002-00.

Выполнены следующие исследования:

- измерение эквивалентного и максимального уровня шума в дневное и ночное время в 2-х контрольных точках.

Использованные средства измерений:

- шумомер-анализатор спектра Октава-110А-ЭКО;
- калибратор типа 05000.

Измерения уровня шума проведены специалистами ООО «Экострой Экспертиза» (аттестат аккредитации № САРК RU.0001.443015 до 15.12.2014 г.).

Все средства измерений и контроля, использованные для выполнения полевых и камеральных работ, прошли поверку и имеют действующие, на момент изысканий, метрологические свидетельства.

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

Изменения не вносились.

4 ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

4.1 Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов и заданию на выполнение изысканий.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов и заданию на выполнение изысканий.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов и заданию на выполнение изысканий.

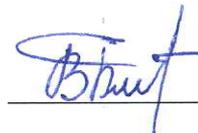
Инженерные изыскания выполнены в необходимом объеме, их результаты достаточны для подготовки проектной документации.

4.2 Общие выводы

Результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации на объект капитального строительства «Жилые дома переменной этажности с встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения на 1 этаже, подземной двухуровневой автостоянкой и физкультурно-оздоровительным комплексом» по адресу: ул. Молодежная, в районе ЦРБ в городском округе Химки МО», *соответствуют* установленным требованиям.

ЭКСПЕРТЫ

Беляев Валентин Алексеевич
Ведущий специалист
Направление деятельности – «Инженерно-геодезические изыскания»
Подразделы 3.1.1, 3.3.1, 4.1



Жилин Сергей Анатольевич
Ведущий специалист (инженер-геолог)
Направление деятельности – «Инженерно-геологические изыскания»
Разделы 1, 2, 3, 4



Пономаренко Ирина Викторовна
Главный специалист
Направление деятельности – «Инженерно-экологические изыскания»
Подразделы 3.1.3, 3.3.3, 4.1





Федеральная служба по аккредитации

0000369

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ РОСС RU.0001.610278
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000369
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Закрытое акционерное общество "Научно-производственный центр
(полное и (в случае, если имеется)

"Перспектива", (ЗАО "НПЦ "Перспектива")
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1027739372869

место нахождения 105094, г. Москва, Семеновская наб., 2/1, 1
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения государственной экспертизы проектной документации и
результатов инженерных изысканий

(вид государственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 28 апреля 2014 г. по 28 апреля 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

(подпись)

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)

Пронумеровано, сброшюровано
и скреплено печатью

21/04/2017 г. листов
Генеральный директор

ЗАО «Научно-производственный
центр»
«Перспектива»

В.В. Исаев

