



**ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**Государственное автономное учреждение Московской области**  
**«Московская областная государственная экспертиза»**

Юридический адрес: 143952, Московская область, г. Реутов, ул. Ленина, д. 27

Фактический адрес: 117342, Москва, ул. Обручева, д. 46

Тел.: (495) 333-94-19, факс: (495) 739-99-31

E-mail: [adm@moeexp.ru](mailto:adm@moeexp.ru) <http://www.moeexp.ru>

ОКПО: 55028505 ИНН: 5041020693 КПП: 504101001

## **ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

г. Москва  
2016 г.



**ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**Государственное автономное учреждение Московской области**  
**«Московская областная государственная экспертиза»**

(полное наименование организации по проведению экспертизы)

**УТВЕРЖДАЮ**

**Начальник управления ГЭ**

**Г.С. Афанасьева**

(должность, Ф.И.О., подпись)



**« 15 » августа 2016**

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ 

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 0 | - | 1 | - | 1 | - | 3 | - | 0 | 7 | 2 | 6 | - | 1 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Объект капитального строительства

**Группа многоэтажных жилых домов «Квартал-Центр» по адресу: ул. Текстильная,  
пос. Володарского Ленинского района Московской области, I этап строительства.  
Жилой дом № 7**

(наименование, почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства)

Объект экспертизы

**проектная документация и результаты инженерных изысканий**

(результаты инженерных изысканий; проектная документация;  
проектная документация и результаты инженерных изысканий)

**А. Общие положения**

**Основание для проведения экспертизы** – договор от 30.06.2016 № 625Э-16.

**Сведения об объекте экспертизы** – проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта капитального строительства «Группа многоэтажных жилых домов «Квартал-Центр» по адресу: ул. Текстильная, пос. Володарского Ленинского района Московской области, I этап строительства. Жилой дом № 7».

**Перечень документации, представленной на экспертизу, идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку документации:**

| Номер тома | Обозначение    | Наименование                                                         | Сведения об организации, осуществившей подготовку документации                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------|----------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |                | <b>Результаты инженерных изысканий, выполненные в 2011-2016 г.г.</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| -          | -              | Инженерно-геодезические изыскания                                    | ООО «ГЕОПЛАН», 142700, Московская область, г. Видное, проспект Ленинского Комсомола, д. 78, комн. 23Ц, (свидетельство о допуске № СРО-И-003-14092009-00653 от 24.09.2010, выданное саморегулируемой организацией НП «Центризыскания», регистрационный номер в реестре СРО-И-003-14092009);                                                      |
| -          | -              | Инженерно-геологические изыскания (2 книги)                          | ООО «ЗОЛОТЫЕ КУПОЛА НЕЧЕРНОЗЕМЬЯ», 129010, г. Москва, проспект Мира, д. 14, стр. 10 (свидетельство о допуске 01-И-№ 1131-2 от 13.11.2012, выданное саморегулируемой организацией НП содействия развитию инженерно-изыскательской отрасли «Ассоциация инженерные изыскания в строительстве», регистрационный номер в реестре СРО-И-001-28042009) |
| -          | -              | Инженерно-экологические изыскания                                    | ООО «Экологический Исследовательский Центр», 127287, г. Москва, пер. 4-й Вятский, д. 16, корп. 2 (свидетельство о допуске № 0109.04-2010-7714806416-И-022 от 12.12.2012 г., выданное саморегулируемой организацией НП «Национальная организация инженеров-изыскателей», регистрационный номер в реестре СРО-И-022-12012010)                     |
|            |                | <b>Проектная документация, разработанная в 2016 году</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1          | 06/П-2015-7-ПЗ | Пояснительная записка                                                | ООО «Архитектурное бюро КЭП», 440049, г. Пенза, ул. Мира, д. 25, кв. 73 (свидетельство о допуске № СРО-П-081-5837031758-00202-5 от 25.01.2012, выданное саморегулируемой организацией                                                                                                                                                           |

|         |                              |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                              |                                                                                                                                                                 | НП «Межрегиональное объединение проектировщиков (СРО)», регистрационный номер в госреестре № СРО-П-081-14122009)                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2       | 06/П-2015-7-ПЗУ              | Схема планировочной организации земельного участка                                                                                                              | -//-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3       | 06/П-2015-7-АР               | Архитектурные решения                                                                                                                                           | -//-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4       | 06/П-2015-7-КР               | Конструктивные и объемно-планировочные решения (2 книги)                                                                                                        | -//-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5       |                              | Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 5.1     | 06/П-2015-7-ИОС 5.1          | Система электроснабжения                                                                                                                                        | -//-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5.1.5А  | 06/П-2015-7-ИОС 5.1. Том 5А. | Наружные сети электроосвещения                                                                                                                                  | -//-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5.2-5.3 | 06/П-2015-7-ИОС 5.2;5.3      | Система водоснабжения. Система водоотведения                                                                                                                    | -//-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5.4     | 06/П-2015-7-ИОС 5.4          | Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети                                                                                                | -//-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|         | 06/ОП-2015-7-ИОС 5.4.1       | Индивидуальный тепловой пункт                                                                                                                                   | -//-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5.5     | 06/П-2015-7-ИОС 5.5          | Сети связи (2 книги)                                                                                                                                            | -//-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5.7     | 06/П-2015-7-ТХ               | Технологические решения                                                                                                                                         | -//-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 6       | 06/П-2015-7-ПОС              | Проект организации строительства                                                                                                                                | -//-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 7       | 06/П-2015-7-ПОС              | Проект организации работ по сносу и демонтажу объектов капитального строительства                                                                               | -//-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 8       | 06/П-2015-7-ООС              | Перечень мероприятий по охране окружающей среды                                                                                                                 | ООО «Экологический Исследовательский Центр», 127287, г. Москва, пер. 4-й Вятский, д. 16, корп. 2 (свидетельство о допуске № П-008-7714806416-05022014-290 от 05.02.2014 г., выданное саморегулируемой организацией НП «Межрегиональная организация «Объединение архитектурно-проектных организаций», регистрационный номер в реестре СРО-П-008-03062009) |
| 9       | 06/П-2015-7-ПБ               | Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности                                                                                                                | ООО «Архитектурное бюро КЭП», 440049, г. Пенза, ул. Мира, д. 25, кв. 73 (свидетельство о допуске № СРО-П-081-5837031758-00202-5 от 25.01.2012, выданное саморегулируемой организацией НП «Межрегиональное объединение проектировщиков (СРО)»,                                                                                                            |

|      |                 |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                            |
|------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|      |                 |                                                                                                                                                                                                              | регистрационный<br>госреестре<br>14122009)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | номер<br>№ СРО-П-081-<br>в |
| 10   | 06/П-2015-7-ОДИ | Мероприятия по обеспечению<br>доступа инвалидов                                                                                                                                                              | -//-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                            |
| 10.1 | 06/П-2015-7-ТБЭ | Требования к обеспечению<br>безопасной эксплуатации<br>объектов капитального<br>строительства                                                                                                                | -//-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                            |
| 11.1 | 06/П-2015-7-ЭЭ  | Мероприятия по обеспечению<br>соблюдения требований<br>энергетической эффективности<br>и требований оснащенности<br>зданий, строений и сооружений<br>приборами учета используемых<br>энергетических ресурсов | -//-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                            |
| -    | -               | Результаты исследования и<br>выводы по условиям<br>инсоляции и естественного<br>освещения в составе группы<br>многоэтажных жилых домов<br>«Квартал-Центр»                                                    | ООО «Строительная компания<br>Ремикс», 142700, Московская<br>область, Ленинский район,<br>г. Видное, Клубный пер., д. 7,<br>офис 1 (свидетельство о допуске<br>№ 0209-03-2015-5003089800-П-065<br>от 03.03.2015, выданное<br>саморегулируемой организацией<br>НП «Объединение проектных<br>организаций транспортного<br>комплекса», регистрационный<br>номер в реестре СРО-П-065-<br>30112009) |                            |
| -    | -               | Расчет вертикального<br>транспорта                                                                                                                                                                           | -//-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                            |

**Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:**

|                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Назначение                                                                                                                                                                                               | Здания жилые общего назначения многоквартирные,<br>код (ОК 013-2014) – 100.00.20.11                                                                                                                                          |
| Возможность опасных природных процессов и<br>явлений и техногенных воздействий на<br>территории, на которой будут осуществляться<br>строительство, реконструкция и эксплуатация<br>здания или сооружения | По инженерно-геологическим условиям – II-я (средняя)<br>категория сложности.<br>Возможны техногенные воздействия, являющиеся<br>следствием аварий на вблизи расположенных опасных<br>производственных объектах и транспорте. |
| Принадлежность к опасным<br>производственным объектам                                                                                                                                                    | Не принадлежит                                                                                                                                                                                                               |
| Пожарная и взрывопожарная опасность                                                                                                                                                                      | Сведения приведены в разделе заключения<br>«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»                                                                                                                                |
| Наличие помещений с постоянным<br>пребыванием людей                                                                                                                                                      | Имеются                                                                                                                                                                                                                      |
| Уровень ответственности                                                                                                                                                                                  | Нормальный                                                                                                                                                                                                                   |

**Основные технические показатели объекта капитального строительства:**

| Наименование                                                   | Ед. изм.       | Численное значение |
|----------------------------------------------------------------|----------------|--------------------|
| Площадь участка в границах<br>проектирования (благоустройства) | м <sup>2</sup> | 8480,0             |
| Площадь участка в границах ГПЗУ                                | м <sup>2</sup> | 5760,00            |
| Площадь застройки                                              | м <sup>2</sup> | 2589,00            |
| Площадь покрытий                                               | м <sup>2</sup> | 3924,35            |
| Площадь озеленения                                             | м <sup>2</sup> | 1966,65            |
| Количество надземных этажей                                    | шт.            | 8-10               |

|                                                                             |                |         |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|
| Количество подземных этажей                                                 | шт.            | 1       |
| Общая площадь                                                               | м <sup>2</sup> | 17631,0 |
| Строительный объем                                                          | м <sup>3</sup> | 78341,3 |
| в т.ч. подземной части                                                      | м <sup>3</sup> | 14854,1 |
| Общая площадь квартир                                                       | м <sup>2</sup> | 8481,2  |
| Общее количество квартир, в т.ч.                                            |                | 170     |
| – однокомнатных                                                             |                | 87      |
| – двухкомнатных                                                             | шт.            | 70      |
| – трехкомнатных                                                             |                | 13      |
| Общая площадь нежилых помещений общественного назначения, в том числе:      | м <sup>2</sup> | 4528,30 |
| – магазин продовольственных товаров                                         | м <sup>2</sup> | 690,4   |
| – магазин непродовольственных товаров «Обувь»                               | м <sup>2</sup> | 145,5   |
| – магазин непродовольственных товаров «Подарки. Белье»                      | м <sup>2</sup> | 143,6   |
| магазин непродовольственных товаров «Одежда»                                | м <sup>2</sup> | 144,7   |
| – многофункциональный центр                                                 | м <sup>2</sup> | 73,8    |
| – нежилые помещения общественного назначения цокольного этажа (офисы)       | м <sup>2</sup> | 445,7   |
| – нежилые помещения общественного назначения первого этажа (офисы)          | м <sup>2</sup> | 1425,7  |
| – помещение администрации                                                   | м <sup>2</sup> | 298,7   |
| – мастерских художников и архитекторов, конторские помещения девятого этажа | м <sup>2</sup> | 1160,2  |

**Заявитель, застройщик** – ООО «Солнечный парк», 142700, Московская область, Ленинский район, г. Видное, мкр-н «Солнечный», д. 3, пом. 1.

**Технический заказчик** – ООО «СК Ремикс», 142700, Московская область, Ленинский район, г. Видное, Клубный переулок, д. 7, пом. 1, на основании договора на выполнение функций технического заказчика от 26.02.2014 № 02Пр/02-14, заключенного с ООО «Солнечный парк».

**Источник финансирования** – средства застройщика.

#### **Иные сведения**

Имеется заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта С.Е. Эренвертом, о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

#### **Б. Основания и исходные данные для выполнения инженерных изысканий и подготовки проектной документации:**

##### **Основания для выполнения инженерных изысканий:**

техническое задание на выполнение ООО «ГЕОПЛАН» инженерно-геодезических изысканий, утвержденное заказчиком в 2011 году;

технические задания на выполнение ООО «ЗОЛОТЫЕ КУПОЛА НЕЧЕРНОЗЕМЬЯ» инженерно-геологических изысканий, утвержденные заказчиком в 2013 и в 2015 году;

техническое задание на выполнение ООО «Экологический Исследовательский Центр» инженерно-экологических изысканий, утвержденные заказчиком в 2014 году.

#### **Основания для разработки проектной документации:**

градостроительный план земельного участка № RU50503309-MSK000457, утвержденный Распоряжением Министерства строительного комплекса Московской области от 07.04.2016 № Г11/639;

задание на разработку проектной документации объекта, утвержденное заказчиком в 2015 году;

технические условия подключения объекта к сетям инженерно-технического обеспечения – сведения приведены в разделе заключения «Сведения об инженерном оборудовании и сетях инженерно-технического обеспечения».

### **В. Описание рассмотренной документации**

#### **1. Общие сведения.**

Отведенный под строительство многоэтажного жилого дома земельный участок площадью 8480,0 м<sup>2</sup> располагается на двух смежных участках:

под строительство объекта и благоустройство территории – участок общей площадью 5760 м<sup>2</sup> (кадастровый номер 50:21:0060201:4452), представленный ООО «Солнечный парк» на основании договора аренды № 218-2014/Ю от 06.10.2014 (сроком до 31.12.2016), заключенного с администрацией Ленинского муниципального района;

под благоустройство прилегающей территории – участок площадью 2720,0 м<sup>2</sup> – на основании письма главы сельского поселения Володарское от 26.07.2015 № 13/27.

Категория земель – земли населенных пунктов. Вид разрешенного использования – для многоквартирной застройки.

Участок расположен в пос. Володарского Ленинского муниципального района и граничит: с северо-запада – с территорией нежилого здания бытового обслуживания (баня); с севера – с территорией под проектируемый жилой дом № 4б; с северо-востока – с территорией под проектируемый жилой дом № 2б; с юга-востока – магазин; с юга и с юго-запада – ул. Центральная, далее существующая малоэтажная застройка.

В зоне застройки имеются три малоэтажных жилых здания (ул. Зеленая, д. 1, ул. Центральная, д. 7, 8), подлежащих сносу в соответствии с договором о развитии застроенной территории от 11.02.2013 № 4-19/3А3, заключенным между администрацией муниципального образования сельское поселение Володарское Ленинского муниципального района Московской области и застройщиком ООО «Солнечный парк».

Имеющиеся на участке строительства инженерные сети демонтируются (инженерные сети, подлежащие выносу – отсутствуют). Древесные насаждения, находящиеся в «пятне» застройки подлежат вырубке.

ГПЗУ установлены следующие требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке:

основные виды разрешенного использования земельного участка:

*жилая застройка:*

1) среднеэтажная жилая застройка: размещение жилых домов, предназначенных для разделения на квартиры, каждая из которых пригодна для постоянного проживания (жилые дома высотой не выше восьми надземных этажей, разделенных на две и более квартиры); благоустройство и озеленение; размещение подземных гаражей и автостоянок; обустройство спортивных и детских площадок, площадок отдыха; размещение объектов обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома, если общая площадь таких помещений в многоквартирном доме не составляет более 20% общей площади помещений дома;

2) многоэтажная жилая застройка (высотная застройка): размещение жилых домов, предназначенных для разделения на квартиры, каждая из которых пригодна для постоянного проживания (жилые дома высотой девять и выше этажей, включая подземные, разделенных на двадцать и более квартир); благоустройство и озеленение придомовых территорий; обустройство спортивных и детских площадок, хозяйственных площадок; размещение подземных гаражей и наземных автостоянок, размещение объектов обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома в отдельных помещениях дома, если площадь таких помещений в многоквартирном доме не составляет более 15% от общей площади дома;

условно разрешенные виды использования земельного участка:

предпринимательство: обслуживание автотранспорта: размещение постоянных или временных гаражей с несколькими стояночными местами, стоянок (парковок), гаражей, в том числе многоярусных; общественное использование объектов капитального строительства: религиозное использование;

вспомогательные виды использования земельного участка:

общее пользование территории: земельные участки (территории) общего пользования; общественное использование объектов капитального строительства: коммунальное обслуживание; социальное обслуживание; размещение объектов капитального строительства для размещения отделений почты и телеграфа; размещение объектов капитального строительства для размещения общественных некоммерческих организаций; бытовое обслуживание; здравоохранение; стационарное медицинское обслуживание; образование и просвещение, включая дошкольное, начальное и среднее общее образование; среднее и высшее профессиональное образование; культурное развитие и др.;

площадь земельного участка – 0,576 га;

предельное количество этажей – 10 (без учета технических этажей высотой 2,4 м, машинных помещений лифтов и подземных этажей) и предельная высота зданий, строений, сооружений – 35 м, максимальный процент застройки в границах земельного участка – не установлен.

На чертеже ГПЗУ не содержится сведений о наличии на территории земельного участка:

зон планируемого размещения объектов капитального строительства для государственных или муниципальных нужд;

ограничений по использованию земельного участка для заявленных целей и зон с особыми условиями использования территорий (в том числе, зон охраны объектов культурного наследия, зон с повышенным уровнем авиационного шума);

зон действия публичных сервитутов.

На чертеже ГПЗУ нанесены охранные зоны инженерных сетей (ЛЭП, электрокабель, теплотрасса, канализация, газопровод, кабель связи).

Земельный участок полностью расположен в зонах с особыми условиями использования территорий: «Приаэродромная территория Московского аэродрома Домодедово», «Приаэродромная территория аэродрома Раменское», «Приаэродромная территория аэродрома Остафьево», «Приаэродромная территория аэродрома Черное», «Приаэродромная территория аэродрома Мячково».

**В ходе проведения экспертизы** обращено внимание заявителя:

– на необходимость получения постановлений администрации на снос жилых домов в установленном законом порядке (после расселения жильцов) в соответствии с договором о развитии застроенной территории от 11.02.2013 № 4-19/3А3, заключенным между Администрацией муниципального образования сельское поселение Володарское Ленинского муниципального района Московской области и застройщиком ООО «Солнечный парк»);

– на возможность оформления разрешения на строительство рассматриваемого объекта с заявляемыми техническими показателями только при наличии соответствующего решения Градостроительного совета Московской области;

– обращено внимание заказчика на необходимость получения заключения аэропортов Домодедово, Раменское, Остафьево о согласовании жилой застройки в зоне влияния аэропортов.

## **2. Описание рассмотренной документации**

**2.1. Инженерно-геодезические изыскания** произведены в 2011 году и подтверждены на 2016 год генеральным директором ООО «ГЕОПЛАН» и главным архитектором Ленинского муниципального района, после проведения рекогносцировочной съемки.

Площадь съемки – 5,0 га.

Планово-высотное съемочное обоснование построено путем прокладки теодолитных ходов и ходов тригонометрического нивелирования, опирающихся на пункты GPS1, GPS2, GPS3, GPS4 (определяемые посредством применения навигационно-геодезических спутниковых приемников). Съемка местности производилась электронным тахеометром «Trimble M3» (свидетельство о поверке прибора имеется), подземных коммуникаций – с использованием трассопоисковой техники, по натурным обследованиям и по исполнительным съемкам, с последующим согласованием топоъемки с эксплуатационными службами.

Система координат – МГГТ. Система высот – Балтийская.

Топографический план М 1:500 составлен с высотой сечения рельефа 0,5 м.

Рельеф волнистый (абсолютные отметки поверхности земли на участке строительства 145,35–149,35 м).

**2.2. Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства** проводились в феврале 2013 года и подтверждены на 2016 год.

На площадке строительства проектируемого здания пробурено 12 скважин глубиной 22 м каждая.

По литолого-генетическим признакам на участке выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ) с расчетными значениями (0,95) физико-механических характеристик грунтов:

| Обозначение | Описание элемента                                                                                    | Плотность, г/см <sup>3</sup>           | Удельное сцепление, кПа | Угол внутр. трения, градус | Модуль деформации МПа | Коэф. порист. | Показатель текучести |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------|----------------------------|-----------------------|---------------|----------------------|
| ИГЭ-1       | Насыпной грунт – песок мелкий вперемешку с суглинками и строительным мусором, мощность слоя до 1,1 м | Расчётное сопротивление $R_0 = 80$ кПа |                         |                            |                       |               |                      |
| ИГЭ-2       | Суглинок, глина тугопластичные, полутвёрдые, твёрдые, мощность слоя 0,7–2,5 м                        | 1,97                                   | 35                      | 18                         | 21,0                  | 0,639         | 0,44                 |
| ИГЭ-2а      | Суглинок, глина мягкопластичные, мощность слоя до 0,6 м (локально)                                   | -                                      | 15                      | 17                         | 5,2                   | 0,660         | 0,19                 |
| ИГЭ-5       | Песок пылеватый, средней плотности, мощность слоя до 1,5 м                                           | 1,82                                   | 3                       | 28                         | 20,9                  | 0,557         | -                    |
| ИГЭ-5б      | Песок пылеватый, плотный, мощность слоя до 0,4 м (локально)                                          | 2,01                                   | 9                       | 28                         | 36,3                  | 0,557         | -                    |
| ИГЭ-6       | Глина, суглинок, полутвёрдые, твёрдые, мощность слоя до 1,6 м                                        | 1,91                                   | 31                      | 19                         | 25,2                  | 0,569         | 0,18                 |
| ИГЭ-6а      | Суглинок, глина тугопластичные, мощность слоя до 2,6 м                                               | 1,96                                   | 28                      | 18                         | 17,8                  | 0,629         | 0,49                 |
| ИГЭ-7       | Суглинок, глина мягкопластичные, мощность слоя до 3,2 м                                              | 1,94                                   | 20                      | 16                         | 11,0                  | 0,676         | 0,77                 |
| ИГЭ-8       | Глины полутвёрдые, твёрдые, мощность слоя до 2,8 м                                                   | 1,57                                   | 67                      | 17                         | 17,0                  | 1,241         | 0,20                 |
| ИГЭ-9       | Глина тугопластичная, мощность слоя до 4,0 м                                                         | 1,53                                   | 46                      | 18                         | 14,7                  | 1,680         | 0,47                 |
| ИГЭ-10      | Глина мягкопластичная, мощность слоя до 2,8 м                                                        | 1,51                                   | 33                      | 15                         | 12,3                  | 2,026         | 0,67                 |
| ИГЭ-11      | Глины полутвёрдая,                                                                                   | 1,60                                   | 65                      | 18                         | 22,3                  | 1,323         | 0,25                 |

|        |                                                                                                   |      |                                                                             |    |      |       |      |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------|----|------|-------|------|
|        | твёрдая, мощность слоя 1,4–6,2 м                                                                  |      |                                                                             |    |      |       |      |
| ИГЭ-12 | Глины мягкопластичная, тугопластичная, мощность слоя до 1,2 м (локально)                          | 1,56 | 54                                                                          | 16 | 11,2 | 1,710 | 0,29 |
| ИГЭ-13 | Известково-доломитовая мука (глина, суглинок) и дресвяно-щебнистый грунт, мощность слоя 2,2–3,7 м | 1,72 | 39                                                                          | 14 | 10,0 | 1,340 | 0,84 |
| ИГЭ-15 | Известняк средней прочности, вскрытая мощность слоя 6,0–8,0 м                                     | 2,39 | Предел прочности при одноосном сжатии<br>$R_{сж} = 201/310 \text{ кг/см}^2$ |    |      |       |      |

При бурении грунтовые воды вскрыты в отдельных скважинах на глубинах 2,90–12,2 м (абсолютные отметки 144,10–135,40 м). Грунтовые воды безнапорные. Водовмещающими грунтами являются пески пылеватые (ИГЭ-5) и известково-доломитовая мука (ИГЭ-13). Верхний водоупор отсутствует, нижний водоупор не вскрыт.

Территория строительства относится к потенциально подтопляемым (локально).

Подземные воды обладают низкой степенью коррозионной агрессивности по отношению к свинцовым оболочкам кабелей, средней – по отношению к алюминиевым оболочкам кабелей, слабоагрессивны по отношению к бетонам марки W6 по водонепроницаемости, среднеагрессивны к бетонам марки W4.

Территория строительства проектируемого здания отнесена к категории опасных по проявлению карстово-суффозионных процессов (в соответствии с п. 5.2.11 СП 11-105-97, ч. 2 присвоена категория V-Г).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов: для глинистых грунтов – 1,4 м; для песчаных – 1,6 м. Грунты в зоне их промерзания слабопучинистых до сильнопучинистых.

Грунты слабоагрессивны по отношению к бетонам марок W4–W8 по водонепроницаемости, обладают высокой коррозионной агрессивностью по отношению к стали, свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей.

По инженерно-геологическим условиям площадка относится к III-й (сложной) категории.

**2.3. Инженерно-экологические изыскания** на участке строительства выполнены в марте 2014 года и включают в себя: радиационный контроль (измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения, определение удельной активности радионуклидов в почве, измерение плотности потока радона с поверхности почвы), оценку химического и биологического загрязнения почвы и грунта до глубины (3,0 м), уровня шума, уровней электромагнитных полей промышленной частоты. Инструментальные измерения и лабораторные анализы выполнены аккредитованными лабораториями.

В отчете о результате изысканий содержатся следующие выводы:

– территория покрыта почвенно-растительным слоем; редких и охраняемых видов растений и животных не обнаружено; несанкционированных свалок коммунальных и строительных отходов не выявлено; участок расположен за пределами водоохранных зон водных объектов; особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения отсутствуют.

Радиационная обстановка отвечает требованиям действующих нормативных документов в области радиационной безопасности.

Содержание в почве и грунте (в слое 0,0–3,0 м) тяжелых металлов, мышьяка не превышает ПДК (ОДК), Zс менее 16, почва и грунт относятся к категории «допустимая», содержание нефтепродуктов в пробах с глубины 0,0–3,0 м менее 1000 мг/кг 1 уровень допустимый, (письмо Минприроды России № 25/8-34 от 09.03.1995).

Содержание бенз(а)пирена в пробах почвы в слое 0,0–5,0 м превышает ПДК в 3–4 раза, почва и грунт относятся к категории «опасная».

По санитарно-микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям поверхностный слой почвы относится к категории загрязнения «чистая».

Уровень авиационного шума, измеренный на участке строительства (эквивалентный в регламентируемые интервалы времени и максимальный при единичном воздействии) не превышает допустимые значения, установленные ГОСТ 22283-2014.

Уровень электрических и магнитных полей промышленной частоты не превышает допустимых значений, установленных СанПиН 2.1.2.2645-10 и ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07.

В соответствии со справкой ФГБУ «Центральное УГМС» (от 08.07.2014 № Э-1561) концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ниже ПДК.

Рекомендации по использованию почв и грунтов: исследованные грунты можно использовать под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м.

**В ходе проведения экспертизы** представлены:

- протокол замеров авиационного шума в ночное время;
- справку по фоновым концентрациям ЗВ атмосферного воздуха.

### **3. Описание технической части проектной документации**

#### **3.1. Схема планировочной организации земельного участка**

Решения по организации участка приняты на основании:

проекта планировки застроенной территории центральной части поселка Володарского, утвержденного постановлением Главы сельского поселения Володарское Ленинского муниципального района от 25.04.2012 № 2-5/34;

градостроительного плана земельного участка № RU50503309–MSK000457, утвержденного Распоряжением Министерства строительного комплекса Московской области от 07.04.2016 № Г11/639.

На участке, отведенном под строительство, размещается многоэтажный 5-ти секционный жилой дом № 7 (поз. № 7 по СПОЗУ).

Расчетное число жителей – 283 человека (из расчета 30,0 м<sup>2</sup> общей площади квартир на одного жителя, в соответствии с проектом планировки).

Подъезд к дому осуществляется по проектируемым проездам с ул. Центральная. Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных машин.

В качестве благоустройства придомовой территории предусматривается размещение на участке строительства открытых площадок для игр детей ( $S=210,0 \text{ м}^2$ ), открытых площадок для отдыха взрослых ( $S = 30,0 \text{ м}^2$ ), площадок для хозяйственных целей ( $90 \text{ м}^2$ ) и для установки мусоросборных контейнеров ( $15 \text{ м}^2$ ); автостоянок: для временного хранения автомобилей – 38 машиномест (в т.ч. для МГН – 2 машиноместа, для автомобилей сотрудников нежилых помещений – 20 машиномест).

Кроме того, 24 машиноместа временного хранения автомобилей сотрудников нежилых общественных помещений жилого дома, располагаются на смежных участках, принадлежащих застройщику ООО «Солнечный парк» на основании договоров аренды земельных участков № 166-2013/Ю от 15.07.2013 г. (сроком до 31.12.2016), № 219-2014/Ю от 06.10.2014 (сроком до 31.12.2016), заключенных с администрацией Ленинского муниципального района.

Площадки для занятий физкультурой располагаются за границами проектирования, на смежной территории, в шаговой доступности (с севера от проектируемой территории).

В соответствии со сведениями, приведенными в проекте, постоянное хранение автомобилей жильцов проектируемого дома (90 машиномест) предусматривается на проектируемой (по отдельному проекту) автостоянке вместимостью 470 машиномест, находящейся в шаговой доступности (на расстоянии 590 м). Представлено гарантийное письмо ООО «Солнечный парк» от 09.08.2016 № 97/16 о строительстве данной парковочной площадки одновременно со строительством жилого дома № 7.

Разработано обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту.

В соответствии с утвержденным проектом планировки и письмом № 2-17/92 от 25.01.2013 Главы сельского поселения Володарское жители проектируемого дома будут обеспечены:

школами – за счет имеющегося резерва в существующей средней образовательной школе на 614 учащихся;

детскими дошкольными учреждениями – за счет резервных мест в ДОУ № 16 и ДОУ № 17;

учреждениями здравоохранения – за счет существующих общепрофильного дневного диспансера и амбулатории;

учреждениями соцкультбыта – за счет проектируемых: встроенно-пристроенных в жилые дома предприятий торговли и бытовых услуг; существующих: бани, парикмахерской, библиотеки, музея, подросткового клуба «Бумеранг».

Озеленение участка решается посевом газонов. Предусматривается установка малых архитектурных форм.

Отвод дождевых и талых вод от зданий осуществляется по спланированной территории в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации, подключаемую к существующей дождевой канализации.

**В ходе проведения экспертизы** рекомендовано увеличить количество машиномест для жильцов дома, с учетом роста автомобилизации и изменения нормативной документации для расчета необходимого количества машиномест, после утверждения проекта планировки территории центральной части поселка Володарского.

### **3.2. Архитектурные и технологические решения**

*Жилой дом № 7* – 8-10-ти этажный (с учетом цокольного этажа), со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, пятисекционный, Г-образной формы в плане, с общими размерами в осях 76,28х76,80 м, с техподпольем и «теплым» чердаком.

Высота жилого дома от уровня проезда пожарных машин до низа оконного проема последнего эксплуатируемого этажа – 30,33 м.

За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке – 151,32 м.

Высота этажей (от пола до потолка): техподполья – 2,07 м; цокольного – 3,85 м; первого – 3,90 м; типовых – 2,70 м, технического чердака – 1,70 м.

Набор помещений, состав помещений и площади квартир приняты в соответствии с заданием на проектирование. Задание на проектирование не содержит требований по размещению в жилом доме квартир для семей с инвалидами, использующими кресла-коляски.

В техподполье размещены помещения для прокладки инженерных систем (ИТП с повысительной насосной станцией, водомерный узел, помещение для хранения отработанных люминесцентных ламп).

На цокольном этаже размещены:

входные группы жилой части (двойные тамбуры, коридор, лифтовой холл), электрощитовые, помещения инженерных коммуникаций, диспетчерская.

нежилые общественные помещения (магазины продовольственных товаров, магазины непродовольственных товаров, конторские помещения (офисы).

На 1-м этаже дома (отм. «0.000») размещены нежилые помещения общественного назначения (офисы), помещения магазина продовольственных товаров.

На 2-8-м этажах дома запроектированы квартиры.

На 9-м этаже дома (кроме секции 5) располагаются мастерские художников и архитекторов, 8 нежилых помещений общественного назначения (конторские помещения).

Между секциями 3 и 4 предусмотрен сквозной проход шириной 1,48-3,58 м, высотой (в чистоте) – 3,58-2,23 м, соединяющий дворовую и уличную часть придомовой территории.

Электрощитовые расположены не смежно с жилыми помещениями.

Каждая квартира имеет остекленную лоджию или балкон.

Связь между жилыми этажами осуществляется посредством лестницы и с помощью: в секциях 1, 2, 4, 5 – одного лифта грузоподъемностью 630 кг;

в угловой секции 3 – двух лифтов (грузоподъемностью 630 кг и 400 кг) – для жилой части; одного лифта грузоподъемностью 1000 кг – для нежилых помещений (последнего эксплуатируемого) 9-го этажа.

Вертикальное сообщение между цокольным и первым этажом – посредством лестниц и одного лифта грузоподъемностью 1000 кг.

В соответствии с заданием на проектирование мусороудаление не предусматривается.

*Магазин продовольственных товаров* размещен на отметке «-4,200» и на отметке «0.000».

Входы в магазин выполнены самостоятельными, с уличного фасада.

Магазин предназначен для торговли широким ассортиментом продовольственных товаров: хлеб, хлебобулочные и кондитерские изделия, бакалейные товары, молоко и молочные продукты, гастрономия, замороженные продукты (в том числе полуфабрикаты), овощи и фрукты (в упакованном виде и на развес), мясо, рыба, мясная и рыбная гастрономия, алкогольные и безалкогольные напитки.

Для разгрузки товаров запроектирована закрытая загрузочная (с дебаркадером). Погрузочно-разгрузочные работы производятся на рампу высотой 1,3 м. С помощью двух подъемных гидравлических столов товары поступают в помещение приемки магазина на отметку «-4.200».

Состав помещений: торговый зал, приемочная, кладовая сухих продуктов, кладовая с холодильным оборудованием, кабинет администрации, гардеробы, душевые, комната и санузел персонала, кладовая уборочного инвентаря, коридор.

Форма торговли – самообслуживание. Площадь торговой зала – 364,6 м<sup>2</sup>.

Режим работы – индивидуальный, сменный, с 9-00 до 21-00. Количество работающих в максимальную смену – 13 человек.

*Магазины непродовольственных товаров («Обувь», «Подарки. Белье», «Одежда»)* размещены на цокольном этаже на отметке «-4,200».

Входы в магазины выполнены самостоятельными, с уличного фасада.

Магазины предназначены для реализации ассортимента непродовольственных товаров: женская и мужская одежда, джинсовая одежда, трикотаж, нижнее белье для мужчин и женщин, домашняя одежда, домашний текстиль, подарки, мужская, женская и домашняя обувь, предметы ухода за обувью, головные уборы, галантерея, аксессуары.

Разгрузка товаров осуществляется со стороны главного входа в нерабочее время.

Состав помещений магазина «Обувь»: торговый зал, кладовая уборочного инвентаря, санузел персонала, комната персонала, инженерное помещение.

Форма торговли – самообслуживание. Площадь торговой зала – 124,2 м<sup>2</sup>.

Режим работы – индивидуальный, сменный, с 9-00 до 21-00.

Количество работающих в максимальную смену – 3 человека.

Состав помещений магазина «Подарки. Белье»: торговый зал, кладовая уборочного инвентаря, санузел персонала, комната персонала, тамбур.

Форма торговли – самообслуживание. Площадь торговой зала – 98,5 м<sup>2</sup>.

Режим работы – индивидуальный, сменный, с 9-00 до 21-00.

Количество работающих в максимальную смену – 3 человека.

Состав помещений магазина «Одежда»: торговый зал, кладовая уборочного инвентаря, санузел персонала, комната персонала, инженерное помещение.

Форма торговли – самообслуживание.

Площадь торговой зала – 129,6 м<sup>2</sup>.

Режим работы – индивидуальный, сменный, с 9-00 до 21-00.

Количество работающих в максимальную смену – 3 человека.

*Административные помещения с многофункциональным центром (МФЦ), оказывающим государственные и муниципальные услуги в режиме «одного окна», запроектированы в цокольном и первом этажах жилого дома.*

Состав помещений цокольного этажа: вестибюль, 2 операторские, служебный санузел.

На первом этаже – вестибюль, два рабочих кабинета, кабинет начальника, комната персонала.

Количество сотрудников – 23 человека.

Режим работы – односменный, восьмичасовой.

#### *Офисы*

В цокольном этаже запроектированы 3 блока нежилых общественных помещений (офисы).

Состав помещений: рабочие помещения, санузлы, умывальники, кладовые уборочного инвентаря, технические и подсобные помещения, коридоры.

Количество рабочих мест в одном офисе – 4-5 человек.

Общее количество работников нежилых помещений цокольного этажа – 13 человек.

Режим работы – односменный, восьмичасовой.

На первом этаже жилого дома запроектированы 10 нежилых общественных помещений (офисы).

Состав помещений: рабочие помещения, комната переговоров, комната персонала, санузлы, умывальники, кладовые уборочного инвентаря, технические и подсобные помещения, коридоры.

Количество рабочих мест в одном офисе – 4-12 человек.

Общее количество работников нежилых помещений 1-го этажа – 82 человека.

Режим работы – односменный, восьмичасовой.

На девятом этаже жилого дома размещены 8 офисных (конторских) помещений, 5 мастерских художников и 6 мастерских архитекторов.

Количество рабочих мест в одном офисе – 2-3 человека.

Общее количество работников нежилых помещений 9-го этажа – 22 человека.

Режим работы – односменный, восьмичасовой.

Каждая мастерская рассчитана на одного человека.

Общее количество работников творческих мастерских 9-го этажа – 11 человек.

При каждой мастерской и конторском помещении запроектирован санузел.

Входная группа для нежилых помещений 9 этажа изолирована от жилой части здания. Вертикальное сообщение – с помощью лифта грузоподъемностью 1000 кг. В

качестве эвакуационных выходов приняты лестницы жилой части, в соответствии с п. 7.2.15 СП 54.13330.2011.

**В ходе проведения экспертизы:**

– представлено проектное решение по организации изолированного от жилой части жилого дома входа-выхода в нежилые помещения общественного назначения, расположенные на девятом этаже (запроектирован отдельный лифт вне входной группы жилой части дома).

**3.3. Конструктивные решения**

Уровень ответственности здания – нормальный.

*Жилое здание.* Конструктивная схема – железобетонный безригельный каркас. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечиваются совместной работой колонн с дисками междуэтажных перекрытий и покрытия, ядрами жесткости, образуемыми конструкциями лестнично-лифтовых узлов. Монолитные железобетонные конструкции выполняются из бетона кл. В25 с рабочей арматурой кл. А400. Расчёт конструкций здания выполнен при помощи программного комплекса «МОНОМАХ-САПР» (сертификат соответствия РОСС RU.СП15.Н00682, срок действия до 09.04.2017).

Фундаменты – свайные с ростверком в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 900 мм. Под плитами выполняется подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм. Сваи – забивные, висячие, сечением 300х300 мм, длиной 6,0 м, 7,0 м и 8,0 м (серия 1.011.1–10, вып. 1). Грунтами, в которые погружаются сваи, будут служить глина полутвёрдая, твёрдая (ИГЭ-8; ИГЭ-11). Несущая способность свай по грунту (определена расчётом) составляет не менее 91,2 тн. Максимальная расчётная нагрузка на сваю не превышает 55,0 тн. При проведении расчёта свайных фундаментов учтена возможность образования в зоне наиболее нагруженной вертикальной конструкции под острием свай карстовой воронки диаметром до 3 м (см. раздел «Инженерно-геологические изыскания»).

Гидроизоляция: ростверков, наружных стен подземных и надземных стен цокольного этажа) – 2 слоя гидроизола на битумной мастике. Кроме того, в конструкциях подземной части здания (в т.ч. для свай) применяется бетон с повышенной маркой по водонепроницаемости – W8.

Наружные стены техподполья – слоистые, несущие, с внутренним слоем из монолитного железобетона толщиной 400 мм. Утеплитель – плиты экструдированного пенополистирола ( $\lambda_B=0,031$  Вт/м<sup>°С</sup>) толщиной 80 мм.

Наружные стены:

1-й тип (цокольный, первый этажи) – слоистые, несущие, с внутренним слоем из монолитного железобетона толщиной 400 мм. Утеплитель – плиты минераловатные ( $\lambda_B=0,042$  Вт/м<sup>°С</sup>) толщиной 80 мм. Наружный слой – керамогранитная плитка (в составе вентфасада).

2-й тип (цокольный, первый этажи) – ненесущие, слоистые, с внутренним слоем толщиной 400 мм из ячеистобетонных блоков ( $\lambda=0,22$  Вт/м<sup>°С</sup>) по ГОСТ 31360–2007 на

цементно-песчаном растворе. Утеплитель – плиты минераловатные ( $\lambda_B=0,042$  Вт/м $^{\circ}$ С) толщиной 80 мм. Наружный слой – керамогранитная плитка (в составе вентфасада).

3-й тип – ненесущие, слоистые, с внутренним слоем толщиной 400 мм из ячеистобетонных блоков ( $\lambda=0,12$  Вт/м $^{\circ}$ С) по ГОСТ 31360–2007 на цементно-песчаном растворе. Наружный слой – кладка из эффективного керамического кирпича (ГОСТ 530–2012) толщиной 120 мм (с поэтажным опиранием). Соединение слоев – при помощи арматурных сварных сеток. Выполняемых из оцинкованной арматурной стали кл. Вр-I Ø4 мм, укладываемых в горизонтальные растворные швы через один ряд внутренней кладки.

4-й тип (в сечениях с колоннами) – с внутренним слоем из монолитного железобетона толщиной 400 мм. Утеплитель – плиты минераловатные ( $\lambda=0,042$  Вт/м $^{\circ}$ С) толщиной 140 мм. Наружный слой – кладка из эффективного керамического кирпича (ГОСТ 530–2012) толщиной 120 мм (с поэтажным опиранием).

Колонны – монолитные железобетонные, сечением 400х400 мм, устанавливаемые в продольном и поперечном направлениях здания с переменным шагом  $L = 2,68–7,29$  м.

Стены внутренние (лестничных клеток, лифтовых шахт) – монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Перегородки: межквартирные – слоистые с наружными слоями толщиной 80 мм из гипсовых пазогребневых плит (ТУ 5742-007-16415648-98) и внутренним вкладышем из минераловатных плит толщиной 200 мм; межкомнатные – одинарные из пазогребневых гипсовых плит толщиной 80 мм (в санузлах – из влагостойких), каркасно-обшивные толщиной 115 мм, кирпичные толщиной 120 мм; для нежилых помещений цокольного и первого этажей – из ячеистобетонных блоков D600 толщиной 200 мм.

Перекрытия, покрытие – монолитные железобетонные плиты толщиной 250 мм.

Перекрытие техподполья утепляется плитами минераловатными ( $\lambda=0,042$  Вт/м $^{\circ}$ С) толщиной 50 мм, закрываемым слоем армированной стяжки толщиной 40 мм из лёгкого бетона.

Участки покрытия, располагаемые под неотапливаемыми лоджиями, утепляются плитами минераловатными ( $\lambda=0,042$  Вт/м $^{\circ}$ С), толщиной 150 мм, располагаемыми между двумя железобетонными слоями.

Участки перекрытий, располагаемые над холодными тамбурами цокольного и первого этажей, утепляются минераловатными плитами ( $\lambda=0,042$  Вт/м $^{\circ}$ С), толщиной 150 мм и 200 мм, соответственно, закрываемыми двумя слоями влагостойкого гипсокартона (подвесной потолок).

Перекрытие над сквозным проходом утепляются минераловатными плитами ( $\lambda=0,042$  Вт/м $^{\circ}$ С), толщиной 180 мм, закрываемыми слоем армированной цементно-песчаной штукатурки толщиной 40 мм.

Крыша жилого здания – тёплый чердак с плоским малоуклонным покрытием и внутренним организованным водостоком. Разуклонка – керамзитбетон D900 кг/м $^3$  с

переменной толщиной слоя, закрываемый цементно-песчаной стяжкой толщиной 10 мм (затирочный слой). Утеплитель – плиты минераловатные толщиной 180 мм ( $\lambda=0,042$  Вт/м<sup>3</sup>°С), закрываемые разделительным слоем флизолоа с армированной цементно-песчаной стяжкой толщиной 40 мм. Кровля – 2 слой флизолоа по стяжке.

Крыша пристраиваемых помещений – аналогично крыше жилого здания с устройством по верху кровли эксплуатируемого слоя из бетонной тротуарной плитки толщиной 50 мм на цементно-песчаном растворе толщиной 30 мм.

Плиты лоджий – монолитные железобетонные, толщиной 250 мм (совмещены с плитами перекрытий).

Ограждения лоджий – кладка лицевым кирпичом толщиной 120 мм, высотой 1,22 м, с последующим остеклением.

Лестницы – монолитные железобетонные марши и площадки толщиной 160 мм.

Окна, балконные двери – двухкамерный стеклопакет в ПВХ профилях по ГОСТ 30674–99.

Наружные двери – деревянные (ГОСТ 24689–81) и ПВХ (ГОСТ 30970-2002).

Наружная отделка: цоколь – керамогранитная фасадная плитка (в составе вентфасада); стены – кладка керамическим лицевым кирпичом с расшивкой растворных швов.

Внутренняя отделка – в соответствии с ведомостью отделочных работ.

Конструкции, изделия и материалы применены по отечественным действующим сериям, ГОСТам, ТУ.

Приведенное сопротивление теплопередаче:

| Конструкции                                              | $R_{тр}, \text{м}^2\text{°C/Вт}$ | $R_o, \text{м}^2\text{°C/Вт}$ |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| Наружные стены:                                          |                                  |                               |
| жилой части                                              | 2,99                             | 3,13-3,16                     |
| нежилых общественных помещений                           | 2,56                             | 3,13-3,36                     |
| Покрытие                                                 |                                  |                               |
| жилой части (теплого чердака $t_{вн}=15^\circ\text{C}$ ) | 3,96                             | 4,64                          |
| нежилых общественных помещений (совмещенное)             | 3,42                             | 4,45                          |
| перекрытия над сквозным проходом, под лоджиями           | 3,42                             | 3,9-4,64                      |
| Окна                                                     |                                  |                               |
| жилой части                                              | 0,49                             | 0,6                           |
| нежилых общественных помещений                           | 0,43                             |                               |

Согласно представленному энергетическому паспорту, расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление за отопительный период ниже нормируемого для жилого дома  $q_{от}^p = 0,147$  Вт/м<sup>3</sup>°С при  $q_{от}^{тр} = 0,301$  Вт/м<sup>3</sup>°С.

#### **В ходе проведения экспертизы:**

обращено внимание на то, что при строительстве объекта заказчик и подрядные организации обязаны применять только сертифицированную продукцию. Применение материалов, в том числе отделочных, конструкций, изделий и оборудования без наличия соответствующих сертификатов соответствия не допустимо.

### 3.4. Сведения об инженерном оборудовании и сетях инженерно-технического обеспечения

**3.4.1. Водоснабжение и водоотведение** – в соответствии с техническими условиями от 07.06.2016 № ВК-314 (на водоснабжение и канализование жилого дома № 7), выданными МУП «Видновское ПТО ГХ». Разрешенный объём водопотребления и водоотведения – 79 м<sup>3</sup>/сут. Гарантированный напор в точке подключения – 10 м вод.ст.

#### **Водоснабжение**

Источником водоснабжения является существующий ВЗУ ОАО «ТФ Возрождение» и существующие поселковые сети наружного водоснабжения.

*Хозяйственно-питьевое, противопожарное водоснабжение* – от существующей кольцевой сети наружного водоснабжения  $D=225$  мм по ул. Центральная, с прокладкой ввода водопровода из напорных полиэтиленовых труб  $2D=110$  мм ( $2 \times 23,5$  м).

В здании предусмотрены две отдельные системы водоснабжения: тупиковый хозяйственно-питьевой водопровод и кольцевой противопожарный водопровод нежилых помещений, расположенных на цокольном и первом этажах, подключённый к общему вводу водопровода  $2D=100$  мм до водомерного узла.

На вводе водопровода устанавливается водомерный узел со счетчиком расхода воды  $D=50$  мм, задвижкой на обводной линии. На ответвлениях в каждую квартиру предусмотрены счётчики расхода холодной и горячей воды  $D=15$  мм, к отдельным потребителям – водосчётчики  $D=32, 20, 15$  мм.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды (с учётом ГВС) – 54,3 м вод.ст.

Для обеспечения требуемого напора и расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды в техническом подполье жилого дома предусматривается повысительная насосная станция (ПНС), оборудованная насосной установкой с насосными агрегатами (2 – раб., 1 – рез.) с частотным регулированием  $Q=12,4$  м<sup>3</sup>/ч  $H=45$  м вод.ст. (каждого).

Требуемый напор при внутреннем пожаротушении нежилых помещений, размещённых на цокольном и первом этажах – 30 м вод.ст.

Для обеспечения требуемого напора и расхода воды при пожаротушении в состав повысительной насосной станцией (ПНС) входит насосная установка с насосными агрегатами (1 – раб., 1 – рез.)  $Q=9,4$  м<sup>3</sup>/ч  $H=25$  м вод.ст.

*Горячее водоснабжение* – от ИТП, с прокладкой циркуляционного трубопровода и устройством на подающем и циркуляционном трубопроводах приборов учёта водопотребления  $D=40$  мм и  $D=32$  мм, соответственно.

Внутренний водопровод холодной и горячей воды принят из труб PPRC PN10 и PN20  $D=100 \div 15$  мм и стальных водогазопроводных труб  $D=50$  мм (противопожарный водопровод).

#### **Пожаротушение**

*Наружное пожаротушение* – от одного проектируемого и двух ранее запроектированных пожарных гидрантов (положительное заключение ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» № 50-1-4-0776-15 от 28.10.2015), расположенных на существующих кольцевых сетях  $D=225$  мм, с расходом воды 15 л/с (по диктующему пожарному отсеку объёмом 20200 м<sup>3</sup>).

*Внутреннее пожаротушение* жилых помещений и мастерских (художественных и архитектурных), размещённых на девятом этаже, не предусматривается в соответствии с нормативными документами.

*Внутреннее пожаротушение* продовольственного магазина и магазина непродовольственных товаров помещений, многофункционального центра (МФЦ), расположенных в цокольном этаже, и офисных (административных) помещений, расположенных на первом этаже – от пожарных кранов  $D=50$  мм с расходом воды 2,6 л/с (1 струя  $\times$  2,6 л/с).

*Внутриквартирное* – с установкой отдельного пожарного крана  $D=20$  мм на сети хозяйственно-питьевого водопровода со шлангом  $D=19$  мм длиной 15 м и распылителем.

### **Водоотведение**

*Бытовая канализация* – со сбросом стоков по внутренней сети канализации через проектируемые выпуски  $D=100$  мм в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации из труб «Корсис»  $D=200$  мм (112 м), с подключением к существующей сети  $D=300$  мм по ул. Текстильная.

Отведение бытовых стоков от нежилых помещений, расположенных на девятом (мастерские) и первом (офисы) этажах предусмотрено по отдельным выпускам  $D=100$  мм в наружную сеть бытовой канализации.

Отведение стоков от общественных помещений, расположенных в цокольном этаже, выполнено по отдельным выпускам  $D=100$  мм, оборудованным электроздвижками.

Стоки после внутреннего пожаротушения помещений общественного назначения, расположенных в цокольном этаже, отводятся по системе трапов и трубопроводов  $D=50$ , 100 мм с выпуском  $D=100$  мм, оборудованным электроздвижкой, в наружную сеть дождевой канализации.

Аварийные стоки от технического подполья и его технических помещений (водомерного узла, ИТП с повысительной насосной станцией), собираются в приямки и погружным насосом (1 – раб.) отводятся в сеть внутреннего водостока. В приямке повысительной насосной станции предусмотрен дополнительный резервный насос.

*Производственная канализация* – для отведения стоков от моечных торгового инвентаря и оборотной тары продовольственного магазина по отдельному выпуску  $D=100$  мм с электроздвижкой в наружную сеть бытовой канализации.

Внутренняя канализация принята: самотечная – из канализационных полипропиленовых и канализационных чугунных (выпуски) труб  $D=50\div 100$  мм; напорная – из стальных электросварных труб  $D=32$  мм.

*Водосток* – с отводом дождевых стоков с кровли жилого дома по внутренней сети водостока в проектируемую наружную сеть дождевой канализации. Расход дождевых стоков с кровли – 16,8 л/с. Внутренний водосток принят из труб  $D=100$  мм: напорных ПВХ и ВЧШГ (выпуски).

**Отведение поверхностных стоков** – в соответствии с техническими условиями от 27.07.2016 № 2-17/48 (на отведение дождевых стоков с территории жилого дома № 7), выданными Администрацией сельского поселения Володарское Ленинского МР МО.

*Дождевая канализация* - с отводом дождевых стоков с территории в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации из труб «Корсис» Д=200 мм (165 м), с подключением к ранее запроектированной сети дождевой канализации Д=315 мм (положительное заключение ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» № 50-1-4-0776-15 от 28.10.2015).

Расход дождевых стоков с территории – 40 л/с.

Объём водопотребления и водоотведения

| Наименование потребителей                                                | Водопотребление, м <sup>3</sup> /сут |              | Водоотведение, м <sup>3</sup> /сут |                        |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------|------------------------------------|------------------------|
|                                                                          | Холодная вода                        | Горячая вода | Бытовые стоки                      | Производственные стоки |
| 5-ти секционный 10-ти этажный жилой дом, в т.ч.                          | 44,13                                | 29,44        | 73,52                              | 0,05                   |
| – жилая часть (170 квартир)                                              | 42,45                                | 28,3         | 70,75                              | -                      |
| – офисы, многофункциональный центр, мастерские художников и архитекторов | 1,34                                 | 0,9          | 2,24                               | -                      |
| – продовольственный магазин, в т.ч.                                      | 0,26                                 | 0,18         | 0,39                               | 0,05                   |
| хозяйственно-питьевые нужды                                              | 0,23                                 | 0,16         | 0,39                               | -                      |
| производственные нужды (мойка торгового инвентаря и оборотной тары)      | 0,03                                 | 0,02         | -                                  | 0,05                   |
| – промтоварные магазины                                                  | 0,08                                 | 0,06         | 0,14                               | -                      |

#### **В ходе проведения экспертизы:**

- представлены технические условия на подключение жилого дома № 7 к существующим сетям водоснабжения, бытовой и дождевой канализаций;
- обоснован расход воды при наружном пожаротушении;
- откорректирована балансовая таблица водопотребления и водоотведения;
- уточнены расчётные максимальные расходы и требуемые напоры при хозяйственно-питьевом водопотреблении и при пожаротушении, состав ПНС.

#### **3.4.2. Тепловые сети, отопление, вентиляция**

*Теплоснабжение* – в соответствии с техническими условиями № Т-294 от 14.06.2016, выданными МУП Видновского ПТО ГХ.

Источник тепла – существующая котельная ОАО «Текстильная фирма Возрождение», расположенная в пос. Володарского.

Разрешенный максимум теплоснабжения – 1,159 Гкал/ч.

Точка подключения жилого дома № 7 к тепловым сетям – ранее запроектированная тепловая камера ТК 2 (положительное заключение ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» № 50-1-4-0776-15 от 28.10. 2015).

Напоры в точке подключения:

- в подающем трубопроводе – 55,0 м вод. ст.;
- в обратном трубопроводе – 35,0 м вод. ст.

Расчетный температурный график теплосети – 110–70 °С.

Выполнена перекладка участка теплотрассы 2Ду 200 на трубопроводы 2Ду 325 от котельной до ТК 1, на основании расчета на пропускную способность тепловых сетей от котельной ОАО ТФ «Возрождение» до ЦТП 1 (отдельным проектом).

Прокладка двухтрубных тепловых сетей от ТК 2 до жилого дома № 7 принята подземная бесканальная (под проездами и вблизи фундаментов здания в непроходных ж/б каналах) из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10705-80 сталь 20 группа В по ГОСТ 1050-88, сортамент по ГОСТ 10704-91 в ППУ изоляции в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2006 с системой ОДК влажности изоляции, общей протяженностью 100,0 м, в том числе канальная прокладка – 40,0 м.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов предусмотрена при помощи углов поворота и П-образных компенсаторов.

Присоединение к тепловым сетям в ИТП жилого дома систем отопления – по независимой схеме, горячего водоснабжения – по закрытой двухступенчатой схеме – через пластинчатые теплообменники, вентиляции – непосредственно.

Работа ИТП автоматизирована. Гидравлический режим систем отопления и ГВС обеспечивается циркуляционными насосами и запорно-регулирующими устройствами. Для учета тепловой энергии и теплоносителя предусмотрена установка общего теплосчетчика на вводе в здание и на выходе из ИТП – теплосчетчиков для жилой и нежилой части здания.

Теплоснабжение приточных установок предусмотрено с узлами автоматического регулирования температуры теплоносителя, подаваемого в воздухонагреватели.

От ИТП предусмотрены магистральные трубопроводы, проложенные в техподполье, отдельно для отопления жилой и нежилой части здания с присоединением секционных узлов управления для жилой части здания.

Параметры теплоносителя после ИТП для системы отопления – 90–70 °С, системы вентиляции – 110–70 °С, горячего водоснабжения – 60 °С.

Расчетные расходы тепловой энергии.

| № п.п. | Наименование потребителя  | Расход тепла, Гкал/ч |            |       |       |
|--------|---------------------------|----------------------|------------|-------|-------|
|        |                           | Отопление            | Вентиляция | ГВС   | Всего |
| 1      | Жилой дом № 7             | 0,550                | 0,124      | 0,445 | 1,119 |
| 1.1    | Жилая часть               | 0,448                | -          | 0,321 | 0,769 |
| 1.2    | Встроенная нежилая часть: | 0,102                | 0,124      | 0,124 | 0,350 |
| 1.2.1  | магазин                   | 0,037                | 0,049      | 0,053 | 0,139 |
| 1.2.2  | Офисы на первом этаже     | 0,033                | 0,054      | 0,044 | 0,131 |
| 1.2.3  | Офисы в цокольном этаже   | 0,032                | 0,021      | 0,027 | 0,080 |

#### **Отопление**

– жилых помещений, нежилых помещений на девятом этаже – двухтрубной горизонтальной системой с поквартирной разводкой трубопроводов от центрального

стояка, из труб из сшитого полиэтилена, проложенных в конструкции пола, с установкой узлов поквартирного учета тепла на ответвлениях в шкафах;

– *техподполья* – за счет теплоотдачи от магистральных трубопроводов отопления и горячего водоснабжения;

– *ИТП* – за счет тепловыделений от оборудования и трубопроводов;

– *машинных помещений лифтов, электрощитовых* – электрическое;

– *нежилых помещений цокольного и первого этажей* – двухтрубной горизонтальной системой с прокладкой разводящих труб в конструкции пола из сшитого полиэтилена.

Учет тепла на отопление осуществляется (кроме общего теплосчетчика в ИТП) индивидуальными счетчиками для каждой обособленной в административном значении группы нежилых помещений на ответвлениях в шкафах (для магазинов – в ИТП);

В качестве отопительных приборов приняты конвекторы «Сантехпром Авто НП» с терморегуляторами (СП 60.13330-2012 п. 6.4.9); в лифтовых холлах, лестничных клетках – секционные чугунные радиаторы, в электрощитовых и машинных помещениях лифтов – электроконвекторы с терморегуляторами.

Системы отопления оборудованы запорной, спускной и регулирующей арматурой, автоматическими балансировочными клапанами, воздухоотводчиками и необходимыми контрольно-измерительными приборами.

Стояки, магистрали, подводы к приборам отопления помещений общего пользования приняты из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 ( $D_y \geq 50$ ) и водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 ( $D_y < 50$ ) с теплоизоляцией магистралей, прокладываемых в техподполье.

Для защиты от проникновения холодного воздуха в тамбурах входов в коммерческие помещения запроектированы электрические воздушно-тепловые завесы.

### **Вентиляция**

– *жилой части* – с естественным побуждением. Вытяжка осуществляется через вентблоки (в строительном исполнении) кухонь, ванных комнат и санузлов с выбросом воздуха в «теплый» чердак с последующим его удалением через секционные вытяжные шахты, выведенные выше уровня кровли. Верхние этажи оснащены самостоятельными вентканалами с бытовыми осевыми вентиляторами. Приток в жилые помещения и кухни – через регулируемые створки окон, фрамуги и форточки с фиксированным открыванием;

– *машинных помещений лифтов* – естественная, вытяжка – через дефлектор на кровле, приток – неорганизованный.

– *электрощитовых* – с естественным побуждением. Вытяжка – через вентканал с выбросом воздуха выше кровли. Приток – неорганизованный;

– *ИТП* – вытяжка – настенным вентилятором через отдельный вентканал с удалением воздуха выше кровли, приток – неорганизованный;

– *помещений водомерного узла, хранения ламп, уборочного инвентаря (в техподполье), техподполья* – с естественным побуждением. Вытяжка – через отдельные вентканалы с выбросом воздуха выше кровли, приток – неорганизованный;

– *нежилых помещений цокольного и первого этажей* – приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Воздухообмены в помещениях определены по расчету, нормативным кратностям и санитарным нормам подачи свежего воздуха на человека.

Отдельные системы приточной вентиляции предусматриваются для офисных помещений, магазинов (отдельно – торговые залы, подсобные и технические помещения, дебаркадер).

Подогрев воздуха производится водяными и электрическими (помещения магазина – 14,14 кВт; офисы на первом этаже – 10,372 кВт; офисы на цокольном этаже – 32,4 кВт) воздушонагревателями.

Приточные шумозащищенные вентустановки (с подогревом, очисткой, охлаждением воздуха (в дебаркадере – без охлаждения) располагаются в венткамерах на первом этаже и под потолочными перекрытиями коридоров цокольного этажа (офисы между осями 18-22; 17-18; дебаркадер) с забором воздуха на фасаде здания.

Отдельные системы вытяжной механической вентиляции с канальными вентиляторами, расположенными под потолочными перекрытиями в обслуживаемых помещениях, подсобных, венткамерах на первом этаже, предусматриваются для:

- санузлов с комнатами уборочного инвентаря;
- офисов;
- магазинов (торговых залов; подсобных, кладовых; дебаркадера).

Выброс воздуха производится по воздуховодам, расположенным в помещениях и местах для прокладки инженерных коммуникаций, выше кровли жилой части здания;

#### **Кондиционирование**

Для охлаждения воздуха в магазине и офисах используются системы приточной вентиляции с встроенными в установку воздухоохладителями непосредственного испарения.

Для воздухоохладителей непосредственного испарения принимаются моноблочные компрессорно-конденсаторные агрегаты с воздушным охлаждением с общей холодопроизводительностью 73,85 кВт.

Наружные блоки устанавливаются в местах, где они не ухудшают архитектурного вида, не создают шума, не подвержены несанкционированному доступу.

#### **Противодымная вентиляция**

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания при пожаре предусмотрено удаление дыма из коридоров жилой части; коридора офисов на первом этаже (между осями «2-12», «14-20»; «С-Ш»; торгового зала продовольственного магазина на цокольном этаже, коридоров 9-го этажа – через поэтажные клапаны с электромагнитным приводом (нормально закрытые), установленные на шахтах систем дымоудаления с крышными вентиляторами на кровле, на расстоянии не менее 5,0 м от воздухозаборных устройств приточной противодымной вентиляции.

Компенсация объемов удаляемых продуктов горения предусматривается:

– в коридоры жилой части; коридор офисов на первом этаже; торговый зал на цокольном этаже между осями 2-12; коридоров девятого этажа – через поэтажные противопожарные клапаны (нормально закрытые) с электромагнитным приводом,

установленные в нижней зоне коридоров на приточных шахтах с осевыми вентиляторами на кровле здания.

Подпор воздуха осуществляется в лифтовые шахты жилой части здания осевыми вентиляторами на кровле.

В пожаробезопасные зоны для МГН (лифтовые холлы на первом и девятом этажах угловой секции) предусмотрен подпор воздуха (с электроподогревом).

**В ходе проведения экспертизы:**

- исключена прокладка транзитных воздухопроводов через жилые помещения;
- предусмотрена противодымная вентиляция из коридоров офисных помещений первого этажа;
- выполнена отдельная приточная система для офиса между осями 17-18 в цокольном этаже;
- приняты решения по замене сплит-систем на встроенные воздухоохладители в приточные установки;
- в тамбурах запроектированы воздушно-тепловые завесы;
- предусмотрен подпор воздуха в пожаробезопасные зоны для МГН.

**3.4.3. Электроснабжение** – по взаиморезервируемым кабельным линиям, прокладываемым от разных секций шин РУ-0,4 кВ существующей ТП-119 с установленной мощностью трансформаторов 2х1250 кВА до ВРУ потребителей.

В материалах проектной документации имеются:

- технические условия ООО «Солнечный парк» от 30.06.2016 № 158/16 на электроснабжение жилого дома с единовременной нагрузкой 300 кВт;
- технические условия ОАО «МОЭСК» от 23.04.2014 № 34-08/1512-914608 на электроснабжение жилой застройки с единовременной нагрузкой 1500 кВт;
- договор о присоединении энергопринимающих устройств к электрической сети от 29.08.2013 № ИА-13-302-1657(930128) между ОАО «МОЭСК» и ООО «Солнечный парк».

Таблица нагрузок по жилому дому с маркой, сечением и длиной питающих кабелей.

| ВРУ сооружений и зданий | Источник электроснабжения | Рр.ав (кВт) | Ip.ав (А) | cos φ | Idоп (А) | Количество кабелей, их марка и сечение | Длина кабельных линий | δU (%) | Способ прокладки  |
|-------------------------|---------------------------|-------------|-----------|-------|----------|----------------------------------------|-----------------------|--------|-------------------|
| ВРУ-1 дома              | Существующая ТП-119       | 193,6       | 300,5     | 0,98  | 432      | 2ААБ2л-4х120-1                         | 2х185 м каждая        | 5,0    | В земле в траншее |
| ВРУ-2 дома              |                           | 153,9       | 239       | 0,98  | 432      | 2ААБ2л-4х120-1                         | 2х200 м каждая        | 5,0    |                   |

Расчетная электрическая нагрузка определена в соответствии с требованиями СП 31-110-2003, приведена к шинам РУ-0,4 кВ ТП и составляет 294,48 кВт/320,00 кВА.

Коэффициент загрузки трансформатора в послеаварийном режиме с учетом существующей нагрузки – 0,8.

Категория надежности электроснабжения – II.

Приборы пожарно-охранной сигнализации, система оповещения о пожаре, диспетчеризация, противопожарные устройства, токоприемники систем дымоудаления и подпора воздуха, аппаратура телефонизации и радиотелефонии, лифты, огни светового

ограждения и аварийное освещение отнесены к I категории, которая обеспечивается устройством АВР.

Распределительные линии и групповые сети выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-LS расчетных длин и сечений.

Распределительные линии к щитам противопожарной защиты, в соответствии с требованиями СП 6.13130.2013, выполняются огнестойкими кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS.

Приборы расчетного учета потребляемой электроэнергии устанавливаются на границе балансовой принадлежности на вводных панелях вводно-распределительного устройства дома.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное.

Нормируемая освещенность помещений принята по СП 52.13330.2011 – актуализированной редакции СНиП 23-05-95\* и обеспечивается светильниками с люминесцентными лампами и компактными энергосберегающими лампами, выбранными с учетом среды и назначением помещений.

Тип системы заземления – (TN-C-S), выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ, изд. 7, гл. 1.7.

Проектом предусмотрено заземление всех нетоковедущих частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением.

Наружное освещение прилегающей территории предусматривается выполнить светильниками марки ЖКУ-21-100-001 (23 шт.) с лампами ДНаТ мощностью 100 Вт, устанавливаемыми на металлических опорах Astra P.

Питающая линия и распределительная сеть наружного освещения выполняются кабелем марки АВБбШв-4х16-1 общей протяженностью 182 м и подключаются к шкафу наружного освещения ТП-119.

Управление наружным освещением осуществляется от фотореле.

На вводе потребителя выполняется основная система уравнивания потенциалов.

В помещениях электрощитовых предусматривается устройство главных заземляющих шин (ГЗШ).

Функции главных заземляющих шин выполняют РЕ проводники в ВРУ.

Все металлические трубопроводы, входящие в здание, металлические вентиляционные короба, открытые нетокопроводящие металлические части строительных конструкций присоединены к ГЗШ.

Кроме того, для ванных комнат, запроектирована дополнительная система уравнивания потенциалов.

Молниезащита здания, согласно требованиям СО 153-34.21.122-2003, обеспечивается по IV уровню защиты, путем наложения молниеприемной сетки из

стальных проводников Ø 8 мм на кровлю здания с последующим присоединением ее токоотводами к наружному контуру заземления.

Проектом предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии, энергоэффективному использованию применяемого электрооборудования и поквартирному учету.

**В ходе проведения экспертизы** проектные материалы дополнены:

- техническими условиями от 30.06.2016 № 158/16, выданными ООО «Солнечный парк» на электроснабжение жилого дома с разрешенной мощностью 300 кВт;
- данными о коэффициенте загрузки трансформатора в послеаварийном режиме;
- решением по наружному освещению.

#### **3.4.4. Системы автоматизации, связи и сигнализации**

Наружные сети спроектированы:

телефонизации, телевидения, радиовещания и передачи данных – согласно техническим условиям ООО «Южные сети» от 25.09.2015 № 4. Точка подключения – опорный узел оператора, размещенный проектируемом доме 2Б по улице Елохова роща (положительное заключение ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» № 50-1-4-0776-15, утвержденное 28.10.2015). От точки подключения до проектируемого дома предусмотрен подвес на радиостойках волоконно-оптического кабеля ОПД-8х8А-А9 протяженностью 170 м (с пролётами не более 60 м);

диспетчеризации лифтов – согласно заданию на проектирование. Точка подключения – существующая линия диспетчерской связи на радиостойке дома 2Б. От точки подключения до проектируемого дома предусмотрена стоечная фидерная линия с подвесом на стальном тросе кабеля ТППЭпЗ 50х2х0,5 (170 м), с пролётами не более 60 м.

Проектной документацией предусмотрено оснащение здания сетями: мультимедийной связи (телефонизации, радиотелефонии, телевидения, передачи данных), приема сигналов телевидения и радиовещания, аудиодомофонной связи, диспетчеризации лифтов, аппаратно-программных средств автоматизации и диспетчеризации, сигнализация МГН; системы контроля энергопотребления с передачей сигналов по сети передачи данных; комплексной слаботочной сетью, объединяющей центральное, местное радиовещание и оповещение ГО и ЧС (помещения общественного назначения).

Согласно Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности здание оборудуются:

автономными дымовыми пожарными извещателями (жилые помещения квартир и кухни); автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) с оснащением помещений дымовыми, тепловыми (прихожие квартир) и ручными пожарными извещателями. Вывод сигналов тревоги предусмотрен на пульт контроля и управления «С2000М», размещаемый в помещении круглосуточной охраны. В помещениях персонала ПОН предусматривается размещение приёмно-контрольных приборов «Сигнал-20П». АУПС обеспечивает автоматическое включение систем противопожарной защиты;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре с оснащением помещений жилой части домов звуковыми оповещателями, помещений общественного назначения звуковыми оповещателями и световыми указателями «ВЫХОД».

*В ходе проведения экспертизы* обращено внимание заказчика на отсутствие в проектной документации проектных решений по установке программно-технического комплекса, обеспечивающего видеонаблюдение строительной площадки и передачу видеоданных в муниципальный центр обработки и хранения видеоданных. Проектную документацию рекомендовано уточнить с учётом положений постановления Правительства Московской области от 27.01.2015 № 23/3 «О создании в Московской области системы технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион» и общих технических требований к программно-техническим комплексам видеонаблюдения системы технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион», утвержденных распоряжением Мингосуправления Московской области от 30.06.2015 № 10-17/РВ.

### **3.5. Проект организации строительства**

Проект организации строительства содержит: методы производства основных видов работ; указания о методах осуществления инструментального контроля за качеством здания; обоснование потребности строительства: в электрической энергии, воде и прочих ресурсах; во временных зданиях и сооружениях; в строительных машинах и механизмах; в средствах транспорта; основные указания по технике безопасности и противопожарным мероприятиям; общие указания по производству работ в зимнее время; условия сохранения окружающей среды; мероприятия по утилизации строительных отходов и защите от шума; обоснование принятой продолжительности строительства; основные конструктивные решения; календарный план строительства; стройгенплан; схему организации дорожного движения на период производства работ.

Продолжительность строительства – 18,0 месяцев, в т.ч. подготовительный период – 1 месяц.

#### **3.5.1. Проект организации сноса и демонтажа зданий и строений**

Проект содержит описание и обоснование принятого метода сноса; описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу (демонтажу); мероприятия по обеспечению безопасности населения; решения по вывозу и утилизации отходов, обоснование потребности в ресурсах.

### **3.6. Мероприятия по охране окружающей среды**

*Природоохранные ограничения* – древесно-кустарниковая растительность.

В период строительства и эксплуатации объекта воздействие на атмосферный воздух в пределах установленных нормативов.

Подключение проектируемого объекта к централизованным сетям водоснабжения и канализования обеспечивает защиту поверхностных и подземных вод от загрязнения.

После завершения строительно-монтажных работ выполняется рекультивация нарушенных земель.

Образующиеся при строительстве, демонтаже и эксплуатации отходы, подлежат сбору и передаче для обезвреживания и захоронения специализированным организациям, имеющие лицензии.

На участке строительства произрастает древесно-кустарниковая растительность, в процессе строительства вырубке подлежит 23 дерева и 4 кустарника.

***В ходе проведения экспертизы:***

обращено внимание заказчика на необходимость оформления вырубки древесно-кустарниковой растительности в установленном порядке.

**3.7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

Схема планировочной организации земельного участка выполняется в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – № 123-ФЗ) и СП 4.13130. Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями предусматриваются в соответствии с требованиями табл. 1 СП 4.13130. Расстояние от открытых стоянок автомобилей до стен зданий составляет не менее 10 м.

Подъезд пожарных автомобилей обеспечивается с двух продольных сторон здания. Ширина проездов принята не менее 4,2 м. Между секциями 3 и 4 предусмотрен сквозной проход. Расстояние от края проездов до стен здания составляет 8–10 м. Обеспечена возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение здания.

Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных машин.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой водопроводной сети. Расстановка пожарных гидрантов соответствует требованиям СП 8.13130 и обеспечивает пожаротушение зданий. Расход воды при наружном пожаротушении – 15 л/с (не менее, чем от двух пожарных гидрантов).

Места расположения пожарных гидрантов обозначаются световыми знаками-указателями, устройство которых предусмотрено в соответствии с требованиями ПУЭ.

Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности, высота здания и площадь этажа в пределах пожарного отсека предусмотрены согласно СП 2.13130.

***Жилой дом***

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 (многоквартирные жилые дома); Ф4.3 (офисные помещения); Ф3.1 (предприятия торговли).

Высота жилого дома не превышает 50 м.

Пределы огнестойкости строительных конструкций здания приняты в соответствии с требованиями ст. 87, таб. 21 № 123-ФЗ.

Строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения. Узлы крепления и сочленения строительных конструкций между собой выполнены с пределом огнестойкости самой конструкции. В местах сопряжения противопожарных

преград с ограждающими конструкциями здания предусматриваются мероприятия, обеспечивающие нераспространение пожара.

Части здания различной функциональной пожарной опасности разделены противопожарными преградами.

Встроенные офисные помещения цокольного, первого, девятого этажей выделены противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 2-го типа. Эвакуация из офисной части цокольного этажа предусмотрена непосредственно наружу. Эвакуация из офисной части 1-го этажа предусмотрена по лестничным клеткам типа Л1 и выходы непосредственно наружу. Выходы из лестничных клеток предусмотрены наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно или через вестибюль, отдельный от примыкающих коридоров перегородками с дверьми п. 4.4.6 СП 1.13130.

Эвакуация из нежилых помещений девятого этажа каждой секции запроектирована через общий коридор по 4-м лестничным клеткам типа Н1 (жилой части). Вход в лестничную клетку предусмотрен через тамбур с противопожарными дверьми EI 15 согласно п.7.2.15 СП 54.13130.2011.

Пожароопасные помещения (технические помещения) изолированы от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа (EI 45) и перекрытиями 3-го типа (REI 45). Двери в указанных помещениях выполнены противопожарными с пределом огнестойкости EI 30.

Помещение продовольственного магазина выделено противопожарной стеной и перекрытием 1-го. Заполнение проёмов в противопожарной стене 1-го типа предусмотрено согласно № 123-ФЗ. Участки стен в местах примыкания смежных пожарных отсеков выполнены в соответствии с п. 5.4.14 СП 2.13130. Для эвакуации из магазина предусмотрено устройство не менее 2-х выходов.

В проектируемом жилом доме стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, выполнены с пределом огнестойкости не менее EI 45. Смежные квартиры на этаже в пределах жилой секции отделены друг от друга межквартирными ненесущими стенами и перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 30 и класса пожарной опасности K0.

Ограждение лоджий и балконов предусмотрено из негорючих материалов.

Эвакуационные выходы, ширина лестничных маршей и путей эвакуации предусматриваются в соответствии с требованиями ст. 89 № 123-ФЗ и СП 1.13130.

Для эвакуации людей с жилых этажей в каждой секции запроектирована лестничная клетка типа Н1 с выходом непосредственно наружу.

Незадымляемость переходов через воздушную зону, ведущих к незадымляемой лестничной клетке типа Н1, обеспечивается конструктивными и объемно-планировочными решениями. На пути от квартиры до лестничной клетки типа Н1 предусматривается устройство двух (не считая дверей из квартиры) последовательно расположенных samozакрывающихся дверей.

Кроме эвакуационного выхода из каждой квартиры, расположенной на высоте более 15 м, предусматривается аварийный выход, отвечающий требованиям нормативных документов по пожарной безопасности.

Лестничные клетки на каждом этаже запроектированы с естественным освещением путем устройства в наружных ограждающих конструкциях проемов (окон) площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>.

Выход на кровлю предусмотрен согласно СП 1.13130.

Внутренняя отделка помещений и путей эвакуации здания выполнены с учетом требований действующих норм.

Открывание дверей эвакуационных выходов и других дверей на путях эвакуации предусмотрено согласно п. 4.2.7 СП 1.13130.

Ограждение на кровле жилых секций запроектировано в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

В местах перепада высоты кровли более 1 м устанавливаются пожарные лестницы типа П1.

Запроектирован лифт с остановками в уровне цокольного, 1-го и 9-го этажей (нежилых) с режимом работы «транспортирование пожарных подразделений», отвечающего требованиям ГОСТ Р 53296-2009, с устройством в лифтовых холлах зон безопасности согласно СП 59.13330.2012.

Для маломобильных групп населения предусмотрены пожаробезопасные зоны с подпором воздуха при пожаре в уровне 1-ого и 9-ого этажей. Пожаробезопасные зоны отделены от помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами с пределом огнестойкости стены, перекрытия – REI 60, двери и окна – 1-го типа.

Молниезащита здания обеспечена в соответствии с СО 153-34.21.122-2003.

Здание оборудуется следующими системами противопожарной защиты: системой адресной автоматической пожарной сигнализации, в том числе автономными датчиками пожарной сигнализации (СП 5.13130); системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1-го типа жилая часть, 2-го типа офисы и торговля, (СП 3.13130); внутренним противопожарным водопроводом нежилых помещений цокольного и первого этажей (СП 10.13130); системой противодымной защиты (дымоудаление из внеквартирных коридоров жилой и нежилой частей (в том числе девятого этажа), торгового зала продовольственного магазина); подпор воздуха при пожаре в шахты лифтов; возмещения объемов удаляемых продуктов горения (СП 7.13130) и в пожаробезопасные зоны.

### **3.8. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объектам капитального строительства**

Предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие жизнедеятельность инвалидов и маломобильных групп населения (МГН):

на придомовой территории – пониженные бордюры, в местах примыкания тротуаров к проезжей части;

продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный – 1-2%;

пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения;

на входных группах в жилые помещения запроектированы пандусы с продольным уклоном не более 8% для заезда инвалидных колясок;

вдоль пандусов установлены специальные поручни;

на входе в нежилые помещения общественного назначения первого этажа запроектирован подъемник для МГН;

между цокольным и первым этажом запроектирован лифт грузоподъемностью 1000 кг для МГН.

входы в корпус – цокольный этаж (жилая часть и встроенные помещения общественного назначения) – по пандусам с уклоном 5 % (при перепаде высот 0,2 м и менее – 10 %);

доступу к лифтам – без перепада высот;

пожаробезопасная зона на 1 и 9 этажах;

ширина коридоров, проходов и дверей принята с учетом возможностей маломобильных групп населения;

запроектированы тактильные средства на путях передвижения МГН и санузлы для МГН в нежилых помещениях общественного назначения цокольного и первого этажей;

на открытых автостоянках предусмотрено 2 машиноместа для МГН.

#### ***В ходе проведения экспертизы:***

установлено, что в соответствии с заданием на проектирование, согласованным Ленинским управлением социальной защиты населения, квартиры для проживания инвалидов-колясочников в жилом доме не предусматриваются.

### **3.9. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства**

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения. В соответствии со сведениями, приведенными в документации и ГОСТ Р 54257-2010 примерный срок службы здания – не менее 50 лет. Периодичность проведения капитального ремонта – 25 лет.

### **3.10. Мероприятия по соблюдению санитарно-эпидемиологических требований**

Ограничения по использованию участка под жилищное строительство проектируемого дома по отношению к предприятиям и объектам, нормируемым СанПиН 2.2.1/2.1.1/1200-03 (новая редакция) отсутствуют.

Проектом предусмотрено использование оконных блоков с двухкамерными стеклопакетами и противозумными вентиляционными клапанами.

Приобъектовые автомобильные стоянки для общественных помещений, расположенных на цокольном, первом и девятом этажах дома № 7, размещены в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10, за пределами дворовой территории, с организацией выезда на улицу.

Входные группы жилой части дома № 7 изолированы от входов общественных помещений, расположенных в цоколе и на первом этаже. В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10, мастерские художников, архитекторов и офисные помещения, расположенные на 9 этаже, имеют изолированный вход и выход за счет отдельного лифта вне входной группы жилой части дома. В доме предусмотрено помещение уборочного инвентаря с необходимым сантехническим оборудованием.

Жилые комнаты квартир не граничат с электрощитовыми, лифтовыми шахтами, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10.

Офисные помещения, размещаемые на цокольном, первом и девятом этажах, отвечают требованиям СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 для работы с ПЭВМ.

Цокольный этаж дома используется для размещения продовольственного магазина площадью менее 1000 м<sup>2</sup>. Загрузка магазина в соответствии с СП 2.3.6.1066-01 осуществляется из закрытого дебаркадера с подачей товара в приемочную при помощи гидравлических столов. В состав магазина входят следующие помещения: торговый зал, где устанавливаются стеллажи и охлаждаемые прилавки, кладовая сухих продуктов, кладовая с холодильным оборудованием, мойка оборотной тары, помещение уборочного инвентаря, моечная торгового оборудования, фасовочная, административное помещение, отвечающее требованиям СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 для работы с ПЭВМ. Сотрудники магазина обеспечены санитарно-бытовыми помещениями, состоящими из мужской и женской гардеробной, душевых, санузла, комнаты приема пищи. Моечные ванны, установленные в магазине в соответствии с требованиями СП 2.3.6.1066-01, оборудуются воздушными разрывами, предусмотрена производственная канализация. Раковины и унитазы магазина оборудуются устройствами, исключающими дополнительное загрязнение рук. Освещение магазина естественное и искусственное, светильники искусственного освещения оборудованы защитными плафонами.

Помимо продовольственного магазина в цоколе размещаются три магазина промышленных товаров (площадью менее 150 м<sup>2</sup> каждый) с перечнем реализуемых товаров в соответствии с пунктом 4.10 СП 54.13330.2011. В каждом магазине предусмотрено помещение уборочного инвентаря с необходимым сантехническим оборудованием, гардеробная и санузел для персонала.

Ориентация корпуса и планировочные решения квартир обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции в каждой квартире в соответствии с гигиеническими требованиями к инсоляции СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01. В помещениях

квартир обеспечены значения КЕО в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемыми к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых зданий согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. Продолжительность инсоляции придомовой детской площадки соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01. Расположение корпусов не окажет влияние на инсоляционный режим комнат квартир близ расположенной жилой застройки и нормируемых территорий.

Хранение отработанных люминесцентных ламп предусмотрено в изолированном помещении, расположенном в техподполье. Вентиляция дома через вентиляционные каналы, на последнем этажах предусмотрены осевые вентиляторы, вентиляционные каналы общественных помещений изолированы от каналов жилой части. Монтаж технологического оборудования корпусов осуществляется с выполнением мероприятий по шумо-вибро защите.

Расчетный уровень шума 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. Расчетные концентрации загрязняющих веществ атмосферного воздуха ниже ПДК и соответствуют СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

#### ***В ходе проведения экспертизы:***

– представлены: расчеты рассеивания ЗВ и уровней шума; расчеты инсоляции и КЕО; проектное решение по организации изолированного входа и выхода в мастерские художников, архитекторов и офисы, расположенных на девятом этаже, за счет отдельного лифта вне входной группы жилой части дома; проектное решение, исключающее прохождение канализационных стояков из верхних этажей жилого дома через торговый зал продуктового магазина;

– предусмотрены: фасовочная в продуктовом магазине; производственная канализация в продуктовом магазине; воздушные разрывы от моек магазина; оборудование унитазов и раковин продовольственного магазина устройствами, исключающими дополнительное загрязнение рук; установка раковин в комнатах приема пищи; изменение размещения детской площадки для соблюдения нормируемого инсоляционного периода.

#### **4. Выводы по результатам рассмотрения**

##### **Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий**

Инженерные изыскания, с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов.

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

Проектная документация, с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной и иной безопасности и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

### Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту капитального строительства «Группа многоэтажных жилых домов «Квартал-Центр» по адресу: ул. Текстильная, пос. Володарского Ленинского района Московской области, I этап строительства. Жилой дом № 7» соответствуют требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Заместитель начальника управления экспертизы  
(Организация государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий с правом утверждения заключения государственной экспертизы)

А.Б. Брауэр

Начальник отдела  
(Водоснабжение, водоотведение и канализация)  
Номера томов 1-11.1

А.П. Иващенко

Начальник отдела  
(Пожарная безопасность)  
Номер тома 1-11.1

В.Н. Донец

Начальник отдела  
(Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность)  
Номер тома 1-11.1

А.В. Мартынов

Заместитель начальника отдела  
(Системы автоматизации, связи и сигнализации)  
Номера томов 1-11.1

Д.К. Шильников

Главный специалист  
(Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства)  
Номера томов 1-11.1

Ю.Л. Посконин

Главный специалист  
(Водоснабжение, водоотведение и канализация)  
Номера томов 1-11.1

Л.Н. Полуэктова

Главный специалист  
(Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование)  
Номера томов 1-11.1

Т.П. Кранина

Главный специалист  
(Электроснабжение и электропотребление)  
Номера томов 1-11.1

Т.Н. Авраменко

Главный специалист  
(Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания)

Д.В. Савельев

Главный специалист  
(Инженерно-геодезические изыскания)



Е.С. Еременкова

ПРОШИТО, ПРОНУМЕРОВАНО  
И СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ

36 *титулов* *мел*  
лист *до* (Листов)

Подпись

Дата

*Сергей*  
*15.08.2016*

