



## **I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы**

### **1.1 Сведения об организации по проведению экспертизы**

Общество с ограниченной ответственностью «Негосударственная Экспертиза Московской Области» (ООО «НЭМО»).

ИНН 5048037015, КПП 504401001, ОГРН 1165048050265.

Юридический адрес: 141506, Московская область, Солнечногорский район, г. Солнечногорск, ул. Лесная, д. 1/17, стр. 4, пом. 6.

Фактический адрес: 117342, г. Москва, ул. Введенского, д. 1, стр. 1, 2 этаж.

Телефон: +7 (499) 379-79-79.

Адрес электронной почты - office@nemo.msk.ru.

### **1.2. Сведения о заявителе**

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Гранель Гранит» (ООО «Специализированный застройщик «Гранель Гранит»).

ОГРН 1195081008220; ИНН 5018198671; КПП 501801001.

Юридический и фактический адрес: 141073, Московская область, г. Королев, ул. Горького, д. 79, корп. 4, пом. 7, комн. 20.

Фактический адрес: 141073, Московская область, г. Королев, ул. Горького, д. 79, корп. 4, пом. 7, комн. 20.

Телефон: +7 (901) 700-80-14.

Адрес электронной почты – a.denisova@granelle.com.

### **1.3. Основание для проведения экспертизы**

Заявление о проведении негосударственной экспертизы от 10.03.2020 № ЛК-ЭКС-1235.

Договор о проведении негосударственной экспертизы от 10.03.2019 № 20-03-11-Э.

### **1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы**

Проведение государственной экологической экспертизы не предусмотрено.

### **1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта непроизводственного назначения.

Задание на проектирование.

Задания на выполнение инженерных изысканий.

Выписка от 13.05.2020 № 9 из реестра членов Ассоциации «Объединение проектировщиков «УниверсалПроект», регистрационный номер в реестре СРО-П-179-12122012, выданная ООО «Спектр».

Выписка от 13.05.2020 № 0401 из реестра членов саморегулируемой организации Союз «СПБ», регистрационный номер в реестре СРО-П-035-12102009, выданная ООО «ГОРПРОЕКТ-1».

Выписка от 13.08.2020 № 0675 из реестра членов саморегулируемой организации Союз «СПБ», регистрационный номер в реестре СРО-П-035-12102009, выданная ООО «МКД ПРОЕКТ».

Выписка от 08.04.2020 № 2503/2020 из реестра членов Ассоциации «Инженерные изыскания в строительстве» («АИИС»), регистрационный номер в реестре СРО-И-001-28042009, выданная ООО «ПРОИНЖГРУПП».

## **II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации**

### **2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация**

#### **2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение**

Наименование объекта: Жилой дом поз. 3 с помещениями общественного назначения.

Местоположение: Московская область, г. Реутов, ул. Поповка.

#### **2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства**

Вид объекта - объект непромышленного назначения.

Функциональное назначение объекта - здания жилые общего назначения многоквартирные, код (ОК 013-2014) – 100.00.20.11.

#### **2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства**

##### **Основные технические показатели земельного участка**

| Наименование                                    | Ед. изм        | Численное значение |
|---|----------------|--------------------|
| Площадь участка с кадастровым № 50:48:0030302:2 | м <sup>2</sup> | 3166,0             |
| Площадь застройки                               | м <sup>2</sup> | 623,97             |
| Площадь покрытий                                | м <sup>2</sup> | 1524,2             |
| Площадь озеленения                              | м <sup>2</sup> | 1017,83            |

##### **Иные технические показатели объекта:**

| Наименование   | Ед. изм.       | Численное значение  |
|--|----------------|---------------------|
| Количество надземных этажей  | шт.            | 18                  |
| Количество подземных этажей  | шт.            | 1                   |
| Максимальная верхняя отметка (верх парапета)   | м              | 57,7                |
| Общая площадь здания   | м <sup>2</sup> | 10420,52            |
| Общая площадь квартир с летними помещениями  | м <sup>2</sup> | 7078,80             |
| Строительный объем, в т. ч.:<br>подземной части  | м <sup>3</sup> | 36703,96<br>2020,98 |
| Количество квартир, в т. ч.:   |                | 170                 |
| - однокомнатных  | шт.            | 119                 |
| - двухкомнатных  |                | 34                  |
| - трехкомнатных  |                | 17                  |
| Общая площадь встроенно-пристроенных помещений общественного назначения (супермаркет)  | м <sup>2</sup> | 673,26              |
| Полезная площадь встроенно-пристроенных помещений общественного назначения (супермаркет)   | м <sup>2</sup> | 515,31              |
| Площадь встроенно-пристроенных помещений общественного назначения (супермаркет), в т.ч. инженерно-технические помещения, форкамеры, подъемник, лестничные клетки | м <sup>2</sup> | 614,56              |

### **2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация**

Не требуется.

**2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства**

Средства застройщика - ООО «Специализированный застройщик «Гранель Гранит».

Финансирование работ по строительству (реконструкции) объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

**2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства**

|  |          |
|--|----------|
| Климатический район и подрайон         | IIВ      |
| Инженерно-геологические условия        | II       |
| Снеговой район                         | III      |
| Ветровой район                         | I        |
| Интенсивность сейсмических воздействий | 5 баллов |

**2.5. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства**

Проверка достоверности сметной стоимости не проводилась.

**2.6. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию**

Общество с ограниченной ответственностью «Спектр» (ООО «Спектр»).

ИНН 5024196129; ОГРН 1195081036677; КПП 502401001.

Юридический адрес: 143432, Московская обл., г. Красногорск, р.п. Нахабино, ул. Дачная, стр. 1, эт. 2, ком. 2.

Электронная почта: info@spectr8.ru.

Телефон: +7 (495) 744 38 64.

Общество с ограниченной ответственностью Проектный институт «ГОРПРОЕКТ-1» (ООО «ГОРПРОЕКТ-1»).

ИНН 6143058747; ОГРН 1056143019217; КПП 614301001.

Юридический адрес: 347371, Ростовская обл., г. Волгодонск, бульвар, Великой Победы, 13, офис 35.

Электронная почта: gorproekt@bk.ru.

Телефон: +7 (8639) 23-61-60.

Общество с ограниченной ответственностью «МКД ПРОЕКТ» (ООО «МКД ПРОЕКТ»).

ИНН 5047214085; ОГРН 1185029017150; КПП 504701001.

Юридический адрес: 141700, Московская область, город Долгопрудный, Заводская улица, дом 2, кабинет 210.

Адрес электронной почты – info@granelle.com.

Телефон: +7 (901) 700-80-14.

**2.7. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования**

Не использовалась.

**2.8. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации**

Техническое задание на разработку проектной документации по объекту капитального строительства: Жилой дом поз. 1 с пристроенным автономным источником теплоснабжения, подземной автостоянкой и помещениями общественного назначения по адресу: Московская область, г. Реутов (проектируемый проезд 4405, микрорайон 10А); жилой дом поз. 2 со встроенно-пристроенным ДОО на 93 места по адресу: Московская область, г. Реутов (проектируемый проезд 4305, микрорайон 10А); жилой дом поз. 3 с помещениями общественного назначения по адресу: Московская область, г. Реутов, ул. Поповка, утвержденное техническим заказчиком 01.02.2020.

**2.9. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства**

Градостроительный план земельного участка № РФ-50-3-14-0-00-2020-42546, выданный Комитетом по архитектуре и градостроительству Московской области, от 02.09.2020.

**2.10. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения**

Электроснабжение – в соответствии требованиями технических условий от 25.06.2020 № РЭ-20-К-1-3/10А-СЗГ, выданных ООО «РеутЭнерго».

Водоснабжение и водоотведение – согласно техническим условиям от 25.06.2020 № 359, выданным ООО «Реутовский водоканал».

Ливневая канализация - согласно техническим условиям от 22.04.2020 № 254, выданным ООО «Реутовский водоканал».

Теплоснабжение – в соответствии с техническими условиями от 02.04.2020 № 0204-20-ТС, выданными ООО «Специализированный Застройщик «Гранель Гранит».

**2.11. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом**

№ 50:48:0030302:2.

**2.12. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации**

Застройщик, технический заказчик – общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Гранель Гранит» (ООО «Специализированный застройщик «Гранель Гранит»).

ОГРН 1195081008220; ИНН 5018198671; КПП 501801001.

Юридический и фактический адрес: 141073, Московская область, г. Королев, ул. Горького, д. 79, корп. 4, пом. 7, комн. 20.

Телефон: +7 (901) 700-80-14.

Адрес электронной почты – a.denisova@granelle.com.

### **III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий**

#### **3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий**

Технический отчет о выполнении инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Земельные участки с кадастровыми номерами 50:48:0030303:893, 50:48:0030303:891, 50:48:0030303:19, 50:48:0030302:2» по адресу: Московская область, г.о. Реутов». Москва, 20.11.2019.

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканиям для подготовки проектной документации по объекту: «Жилой дом № 3 по адресу: Московская область, г. Реутов, проектируемый проезд 4405 (микрорайон 10А)», от 27.04.2020.

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий на объекте: «Жилой дом № 3 по адресу: Московская область, г. Реутов, проектируемый проезд 4405 (микрорайон 10А), от 26.02.2020».

#### **3.2. Сведения о видах инженерных изысканий**

инженерно-геодезические изыскания;

инженерно-геологические изыскания;

инженерно-экологические изыскания.

#### **3.3. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий**

Московская область, г. Реутов, ул. Поповка.

#### **3.4. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий**

Застройщик и технический заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Гранель Гранит» (ООО «Специализированный застройщик «Гранель Гранит»).

ОГРН 1195081008220; ИНН 5018198671; КПП 501801001.

Юридический и фактический адрес: 141073, Московская область, г. Королев, ул. Горького, д. 79, корп. 4, пом. 7, комн. 20.

#### **3.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий**

*Инженерно-геодезические, инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания*

Общество с ограниченной ответственностью «Группа проектной инженерии» (ООО «ПРОИНЖГРУПП»).

ИНН 7717626274; ОГРН 1087746994345; КПП 771701001.

Юридический адрес: 129085, г. Москва, ул. Годовикова, д. 9, стр.1, под. 1.3, эт. 4, пом. 4.14.

Электронная почта: mail@proengroup.ru.

Телефон: +7 (495) 150-09-04.

### **3.6. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий**

Техническое задание на выполнение ООО «ПРОИНЖГРУПП» инженерно-геодезических изысканий, утверждённое заказчиком 09.09.2019 г.

Техническое задание на выполнение ООО «ПРОИНЖГРУПП» инженерно-геологических изысканий, утвержденное техническим заказчиком 02.03.2020 г.

Техническое задание на выполнение ООО «ПРОИНЖГРУПП» инженерно-экологических изысканий, утвержденное техническим заказчиком 20.01.2020 г.

### **3.7. Сведения о программе инженерных изысканий**

Программа выполнения инженерно-геодезических изысканий ООО «ПРОИНЖГРУПП», согласованная заказчиком 09.09.2019 г.

Программа на производство инженерно-геологических изысканий ООО «ПРОИНЖГРУПП», согласованная техническим заказчиком 02.03.2020 г.

Программа на производство инженерно-экологических изысканий ООО «ПРОИНЖГРУПП», согласованная техническим заказчиком 20.01.2020 г.

## **IV. Описание рассмотренной документации (материалов)**

### **4.1. Описание результатов инженерных изысканий**

#### **4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)**

##### **Инженерно-геодезические изыскания**

| № тома | Обозначение      | Наименование  | Примечания        |
|--------|------------------|---|-------------------|
| 1      | 684-1/09-19-ИГДИ | Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Земельные участки с кадастровыми номерами 50:48:0030303:893, 50:48:0030303:891, 0:48:0030303:19, 50:48:0030302:2» по адресу: Московская область, г.о. Реутов. | ООО «ПРОИНЖГРУПП» |

##### **Инженерно-геологические изыскания**

| № тома | Обозначение   | Наименование   | Примечания        |
|--------|---------------|--|-------------------|
| 2      | 02-012-20-ИГИ | Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканиям для подготовки проектной документации по объекту: «Жилой дом № 3 по адресу: Московская область, г. Реутов, проектируемый проезд 4405 (микрорайон 10А)» | ООО «ПРОИНЖГРУПП» |

##### **Инженерно-экологические изыскания**

| № тома | Обозначение | Наименование   | Примечания        |
|--------|-------------|--|-------------------|
| 1      | -           | Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Земельные участки с кадастровыми номерами 50:48:0030303:893, 50:48:0030303:891, 0:48:0030303:19, 50:48:0030302:2» по адресу: Московская область, г.о. Реутов, от 09.09.2019 г. | ООО «ПРОИНЖГРУПП» |

#### **4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий**

##### **Инженерно-геодезические изыскания**

Площадка изысканий, в административном отношении, расположена в Московской области, г.о. Реутов.

Территория работ представляет собой преимущественно застроенный участок, с наличием подземных коммуникаций. Проезжие участки имеют асфальтное покрытие. Гидрографических объектов в пределах границ съёмки нет. Наличие опасных природных и техноприродных процессов не выявлено. Абсолютные отметки поверхности от 149,88 м до 156,22 м.

Материалов инженерно-геодезических изысканий прошлых лет на район работ не имеется.

Система координат МСК-50, система высот – Балтийская 1977 г.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в сентябре-октябре 2019 года.

Выполнены следующие виды работ:

- создание планово-высотного обоснования ГНСС методами – 2 пункта;
- создание съёмочной сети проложением теодолитных ходов и ходов тригонометрического нивелирования – 1,53 км;
- топографическая съёмка масштаба 1:500,  $h_c=0,5$  м – 12,0 га;
- согласование инженерных сетей в 12-ти эксплуатирующих их организациях.

Планово-высотная геодезическая опорная сеть построена с помощью комплекта аппаратуры South Galaxy G1 заводской номер S82576117216362WHN, свидетельство о поверке от 25.01.2019 № 0258377, выданное Метрологическим Центром ООО «АВТОПРОГРЕСС-М». На участке работ было установлено 2 пункта съёмочного обоснования, закрепленных на местности в виде дюбель-гвоздей, вбитых в асфальт. Местоположение пунктов было определено при помощи спутниковых наблюдений по методу построения сети в статическом режиме. Вычисление опорных пунктов производилось от базовых станций активной опорной базисной сети «СТП МОБТИ». Закладка исходных пунктов, проведение спутниковых измерений и заказ вычислений в ГУП МО "МОБТИ" выполнены субподрядной организацией ООО «Русская геодезия» на основании договора от 11.09.2019 № 2239.

Планово-высотное съёмочное геодезическое обоснование построено путём проложения теодолитного хода и хода тригонометрического нивелирования с помощью электронного тахеометра Leica TCR1202-R1000, заводской номер 875203, свидетельство о поверке АПМ от 24.01.2019 № 0258376 ООО «АВТОПРОГРЕСС-М». Относительная линейная невязка в ходах составила 1/80386.

Топографическая съёмка масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м выполнена тахеометрическим способом с точек съёмочного обоснования электронным тахеометром Leica TCR1202-R1000, заводской номер 875203.

Коммуникации обследованы на предмет назначения, направления, диаметра, материала изготовления и количества прокладок.

На всей площади участка работ выполнена съёмка выходов подземных коммуникаций на поверхность производилась одновременно с топографической. Сведения о количестве прокладок, их назначении и принадлежности нанесены на план по материалам полевых обследований и измерений, а также по данным эксплуатирующих организаций, при согласовании. Согласование инженерных сетей в 12-ти эксплуатирующих их организациях.



Камеральная обработка результатов полевых измерений произведена в программе «CREDO-DAT». Построение цифровой модели местности выполнено в программе «AutoCAD».

Объемы выполненных работ: топографическая съемка в масштабе 1:500 – 12,0 га.

### Инженерно-геологические изыскания

В ходе изысканий, проведенных в марте 2020 года выполнены следующие виды работ:

- плановая и высотная привязка скважин – 8 выработок;
- бурение 5 скважин глубиной по 25,0 м станком ПБУ-2, ударно-канатным способом диаметром до 168 мм. Общий объем бурения составил 125 п.м. (глубина скважин и их количество соответствует требованиям СП 47.13330.2012, п.6.3.8.);
- статическое зондирование грунтов в 5 точках до глубины 20,4 м;
- бурение 3-х скважин для штамповых испытаний шнековым способом диаметром 320 мм, всего 33,0 п.м.
- испытания грунтов вертикальной статической нагрузкой (штампом) площадью 600 см<sup>2</sup> удельным давлением до 0,40-0,45 МПа на глубине до 12,0 м – 8 опытов;
- отбор 22-х образцов грунта ненарушенной структуры и 22 проб нарушенной структуры на лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и 3-х проб воды на лабораторные определения коррозионной агрессивности;
- геофизические исследования:  
определение блуждающих токов (БТ) – в 1 точке;  
определение электрокоррозии (ВЭЗ) – в 1 точке.
- комплекс лабораторных исследований физико-механических свойств грунтов и коррозионных свойств грунтов и воды;
- камеральная обработка материалов и составление отчета.

В геоморфологическом отношении участок проектируемого строительства приурочен к пологоволнистой моренной равнине. Рельеф территории сильно осложнен техногенной деятельностью. Абсолютные отметки поверхности участка изменяются от 152,75 м до 153,12 м (по устьям скважин).

По литолого-генетическим признакам на участке изысканий выделены инженерно-геологические слои (ИГС) и элементы (ИГЭ) с расчетными значениями ( $\alpha=0,85$ ) физико-механических характеристик грунтов:

| №№ ИГЭ<br>Геологический индекс | Наименование грунтов  | Характеристики грунтов                      |                              |                                      |                             |
|--------------------------------|---|---|------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|
|                                |   | Плотность грунта $\rho$ , г/см <sup>3</sup> | Удельное сцепление $C$ , кПа | Угол внутр. трения $\varphi$ , град. | Модуль деформации $E$ , МПа |
| ИГС-1<br>tQIV                  | Техногенный грунт: Песок средней крупности, слежавшийся, влажный и водонасыщенный. Мощность 3,0-7,5 м | 1,77  | R <sub>0</sub> =100 кПа      |                                      |                             |
|                                |   |   | 0                            | 27/22                                | 20/5,9                      |
| ИГЭ-2<br>fQIms                 | Суглинок полутвердый. Мощность слоя 2,5-6,8 м   | 2,05  | 33                           | 23                                   | 20                          |
| ИГЭ-3<br>gQIms                 | Суглинок полутвердый. Мощность слоя 1,8-5,7 м   | 2,12  | 49                           | 22                                   | 28                          |
| ИГЭ-4<br>f,l,gQIdn-<br>Ims     | Песок пылеватый плотный водонасыщенный. Мощность слоя 11,8-14,2 м                                     | 2,09  | 5                            | 35                                   | 27                          |

Коррозионная агрессивность грунтов характеризует их как:

- по отношению к бетонам всех марок – неагрессивные;

- по отношению к стальной арматуре ж/б конструкций – неагрессивные;
- по отношению к углеродистой и низколегированной стали – средняя.

Гидрогеологические условия площадки изысканий до глубины 25,0 м характеризуются наличием одного водоносного горизонта (надъюрского).

Подземные воды были вскрыты во всех скважинах на глубинах от 10,8 м до 13,2 м на абс. отметках от 139,82 м до 142,18 м. Водоносный горизонт напорный, величина напора от 3,9 м до 7,0 м. Установившийся уровень отмечен на глубинах от 6,2 м до 7,1 м, на абс. отметках от 145,92 м до 146,92 м. Водовмещающими грунтами служат флювиогляциальные песчаные отложения (f,lgQIdn-IIms), верхним водоупором являются моренные суглинки московского горизонта, нижним водоупором – верхнеюрские глины, не вскрытые при бурении до 25 м. Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации поверхностного стока, а также за счет перетоков из-за границ участка, разгрузка происходит за пределами участка.

По химическому составу подземные воды сульфатно-гидрокарбонатные, магниевые-кальциевые, весьма слабосолоноватые, очень жесткие (жесткость карбонатная) с минерализацией 1,028-1,031 г/л, pH=7,5-7,6.

К бетонам всех марок воды неагрессивны. По отношению к арматуре железобетонных конструкций воды неагрессивны при постоянном смачивании, слабоагрессивны при периодическом смачивании. По отношению к металлическим конструкциям воды среднеагрессивные.

В скважине 21-20 на глубине 5,2 м, абс. отметка 147,92 м встречены грунтовые воды спорадического горизонта типа «верховодка». В периоды активизации сезонной инфильтрации атмосферных осадков (весеннее снеготаяние и т.п.) и при появлении утечек из коммуникаций, в техногенных грунтах возможно более широкое проявление грунтовых вод спорадического горизонта типа «верховодка». В периоды повышения инфильтрационного питания связанного с таянием снега и выпадения осадков возможно повышение замеренного уровня до абсолютных отметок 148,92 м.

Специфическими грунтами на участке являются техногенные отложения.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет для глинистых грунтов – 1,10 м, для песков мелких и пылеватых – 1,34 м, песков средней крупности и крупных – 1,43 м. Пески в зоне сезонного промерзания (ИГС-1 и ИГЭ-1) – непучинистые.

Среди опасных инженерно-геологических процессов на площадке изысканий развито сезонное подтопление территории. Критерий типизации территории по подтопляемости – потенциально подтопляемая II-A.

Участок исследований относится к неопасному по возможности проявления карстово-суффозионных процессов. Другие опасные процессы отсутствуют.

На момент исследований на площадке блуждающие токи не обнаружены.

Насыпные отложения не рекомендуются для использования в качестве основания фундаментов без предварительного улучшения их несущей способности.

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

### **Инженерно-экологические изыскания выполнены**

В ходе изысканий, проведенных в 2020 году, выполнены следующие виды и объемы работ:

маршрутное обследование территории с покомпонентным описанием природной среды;

радиационно-экологические исследования (измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на участке строительства в 30 контрольных точках; исследования удельной активности радионуклидов в образцах грунта до глубины 4,0 м – 14 проб; измерение плотности потока радона с поверхности грунта на территории застройки в 10 контрольных точках);

отбор проб почв, грунтов до глубины 4,0 м для определения химического загрязнения (содержание тяжелых металлов: кадмий, медь, цинк, никель, свинец, кобальт, марганец, хром, мышьяк, ртуть), содержание 3,4 бенз(а)пирена, нефтепродуктов – 8 проб;

опробование почв в слое от 0,0 м до 0,2 м для оценки загрязнения по санитарно-бактериологическим, санитарно-паразитологическим показателям - 2 пробы;

измерение уровней физического воздействия (измерение уровней общего и авиационного шума на территории застройки в 3 точках измерение уровней ЭМИ в 1 точке);

Краткая характеристика природных и техногенных условий подготовлена на основании анализа опубликованных и фондовых материалов, а также результатов маршрутного обследования территории. В соответствии с отчетом об инженерно-экологических изысканиях на участке отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения, объекты культурного наследия, скотомогильники, биотермические ямы, зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, санитарно-защитные зоны предприятий. Представлены Заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии Московской области от 23.09.2011 о сокращении СЗЗ ООО «Парламент продакшн», экспертное заключение ООО «РАДЭК» от 06.04.2020 о возможности сокращения размеров СЗЗ Московской железной дороги, письмо администрации городского округа Реутов от 20.05.2020 об отсутствии на данной территории кладбищ.

В ходе проведения натуральных наблюдений объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, Красную книгу Московской области на участке изысканий не встречены.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота) не превышают предельно-допустимые, установленные ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений» (справка ФГБУ «Центральное УГМС» от 26.02.2020 № Э-479).

При проведении пешеходной гамма-съемки источники ионизирующего излучения и участки с повышенными уровнями гамма-фона на обследуемой территории не обнаружены.

Среднее значение мощности эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения составляет 0,13 мкЗв/час.

Значение эффективной удельной активности естественных радионуклидов в образцах грунта не превышает допустимого уровня 370Бк/кг для материалов I класса, используемых в строительстве без ограничений.

Среднее значение плотности радона с поверхности грунта составило 17 мБк/(м<sup>2</sup>с) < 80 мБк/(м<sup>2</sup>с), что соответствует требованиям п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10. «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности».

Исследованные показатели радиационной безопасности соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов, требованиям радиационной безопасности. В представленных материалах не содержится ограничений по использованию земельного участка для строительства по радиологическим показателям.

В соответствии с суммарным показателем загрязнения тяжелыми металлами и бенз(а)пиреном  $Z_c < 16$ , почвы и грунты относятся к категории допустимая.

Содержание нефтепродуктов в поверхностном слое почв грунтов превышает 1000 мг/кг, что не соответствует допустимому уровню загрязнения, в соответствии с письмом Минприроды России от 09.03.1995 № 25/8-34. Грунты в слое от 0,0 до 0,2 м относятся к категории умеренно-опасная, на остальной территории содержание нефтепродуктов в пробах почвы и грунта не превышает допустимый уровень.

По санитарно-бактериологическим и санитарно-паразитологическим показателям пробы поверхностного слоя почвы отнесены к категории «чистая».

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» почвы и грунты относятся к категории, умеренно-опасная «допустимая».

Рекомендации по использованию почв (грунтов) – почвы и грунты, относящиеся к «допустимой» категории, могут использоваться без ограничений, исключая объекты повышенного риска, почвы и грунты, относящиеся к умеренно-опасной категории могут использоваться в ходе строительных работ с подсыпкой слоем чистого грунта не менее 0,2 м.

Измеренные в дневное и ночное время эквивалентные и максимальные уровни звука не превышают предельно-допустимые установленные СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий, на территории жилой застройки, Измеренные уровни авиационного шума в дневное и ночное время не превышают допустимые, установленные ГОСТ 22283-2014 «Шум авиационный». Допустимые уровни шума на территории жилой застройки и методы его измерения».

Параметры электрических и магнитных полей переменного тока промышленной частоты не превышают нормативных значений, установленных ГН 2.1.8/2.2.4-2262-07.

#### **4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы**

*По инженерно-геодезическим изысканиям*

- представлено свидетельство об аттестации системы измерительной – сети опорной базисной активной;
- представлено метрологическое свидетельство на электронный тахеометр Leica TCR1202-R1000 № 875203, действующий на момент проведения измерений;
- представлены абрисы закрепленных пунктов;
- на топографическом плане добавлены точки съемочной сети и номера с высотными отметками колодцев.

*По инженерно-геологическим изысканиям*

Отчет дополнен развернутым описанием техногенных грунтов с обоснованием физико-механических свойств насыпных грунтов, залегающих в основании проектируемого фундамента и дополнен рекомендациями по их использованию.

Откорректирована глава 5 «Гидрогеологические условия» по описанию «верховодки» и с указанием ее расчетного уровня. Изменена типизация территории по подтопляемости.

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

##### **4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)**

| Но-мер тома | Обозначение | Наименование | Примечание |
|-------------|-------------|--------------|------------|
|-------------|-------------|--------------|------------|

| Проектная документация, разработанная в 2020 году |   |  |                    |
|---|---|--|--------------------|
| 1   | 19/10/01-Р-3-ПЗ   | Раздел 1. Пояснительная записка  | ООО «СПЕКТР»       |
| 2   | 19/10/01-Р-3-ПЗУ  | Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка   | ООО «СПЕКТР»       |
| 3.1   | 19/10/01-Р-3-АР3.1  | Подраздел 3.1. Архитектурные решения   | ООО «СПЕКТР»       |
| 3.2   | 19/10/01-Р-3-АР3.2  | Подраздел 3.2. Расчет инсоляции и КЕО  |                    |
| 4   | 19/10/01-Р-3-КР   | Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения   | ООО «СПЕКТР»       |
| 5   | Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений |  |                    |
| 5.1.1   | 19/10/01-Р-3-ИОС1.1   | Подраздел 1.1. Система электроснабжения. Внутренние системы и сети   | ООО «СПЕКТР»       |
| 5.2.1   | 19/10/01-Р-3-ИОС2.1   | Подраздел 2.1. Система водоснабжения. Внутренние системы и сети  | ООО «СПЕКТР»       |
| 5.3.1   | 19/10/01-Р-3-ИОС3.1   | Подраздел 3.1. Система водоотведения. Внутренние системы и сети  | ООО «СПЕКТР»       |
| 5.4.1   | 19/10/01-Р-3-ИОС4.1   | Подраздел 4.1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети  | ООО «СПЕКТР»       |
| 5.5.1   | 19/10/01-Р-3-ИОС5.1   | Подраздел 5.1. Сети связи. Внутренние системы и сети   | ООО «СПЕКТР»       |
| 5.5.3   | 19/10/01-Р-3-ИОС5.3   | Подраздел 5.3. Система видеонаблюдения «Безопасный регион»   | ООО «МКД Проект»   |
| 5.6   | 19/10/01-Р-3-ТХ   | Подраздел 6. Технологические решения   | ООО «СПЕКТР»       |
| 6   | 19/10/01-Р-3-ПОС  | Раздел 6. Проект организации строительства   | ООО «СПЕКТР»       |
| 8   | 19/10/01-Р-3-ООС  | Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды  | ООО «СПЕКТР»       |
| 9   | 19/10/01-Р-3-ПБ   | Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности   | ООО «СПЕКТР»       |
| 10  | 19/10/01-Р-3-ОДИ  | Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов  | ООО «СПЕКТР»       |
| 10.1  | 19/10/01-Р-3-ТБЭ  | Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасности эксплуатации объектов капитального строительства.   | ООО «СПЕКТР»       |
| 11.1  | 19/10/01-Р-3-ЭЭ   | Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.                 | ООО «СПЕКТР»       |
| 11.2  | 19/10/01-Р-3-НПКР   | Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ | ООО «СПЕКТР»       |
| 12.1  | 19/10/01-Р-3-УГ   | Раздел 12.1 Укрепление грунтов основания   | ООО «ГОР-ПРОЕКТ-1» |
| 12.2  | 19/10/01-Р-3-СП   | Раздел 12.2 Состав проекта   | ООО «СПЕКТР»       |

#### 4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

##### Пояснительная записка

Пояснительная записка содержит сведения о документах, на основании которых принято решение о разработке проектной документации, сведения о инженерных изысканиях и принятых решениях, технико-экономических показателях объекта, а так же заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта о том, что проектная доку-

ментация разработана в соответствии заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающим требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

#### **Схема планировочной организации земельного участка**

Земельный участок, выделенный под размещение жилого дома, площадью 3166,0 м<sup>2</sup> (кадастровый № 50:48:0030302:2), предоставлен застройщику ООО «СЗ «Гранель Гранит» на правах аренды согласно сведениям из выписки из Единого государственного реестра недвижимости от 02.09.2020 № КУВИ-002/2020-17696377.

Участок жилого дома граничит:

с запада – с существующей дорогой «Проектируемый проезд 4305» и далее с территорией ТРЦ;

с севера – с существующей ул. Поповка и далее с территорией, свободной от застройки, а также с территорией недействующего ликеро-водочного завода;

с востока – с территорией существующей малоэтажной застройки;

с юга – с территорией свободной от застройки и с территорией малоэтажного индивидуального жилого дома.

Участок свободен от инженерных коммуникаций, подлежащих выносу и объектов капитального строительства. На участке присутствует древесно-кустарниковая растительность, подлежащая вырубке в соответствии с перечетной ведомостью (12 деревьев).

ГПЗУ № РФ-50-3-14-0-00-2020-42546 установлены следующие требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке:

основные виды разрешенного использования земельного участка – многоквартирная жилая застройка;

условно разрешенные виды использования земельного участка – не установлены;

вспомогательные виды разрешенного использования земельного участка – предоставление коммунальных услуг, связь, обеспечение внутреннего правопорядка.

предельное количество этажей – 25 (без учета технических этажей высотой до 2,4 м, машинных помещений лифтов и подземных этажей);

максимальный процент застройки в границах земельного участка – 21.

Решения по организации участка приняты на основании градостроительного плана земельного участка.

На участке, отведенном под строительство, размещается жилой дом (поз. № 3 по СПОЗУ).

Расчетное количество жителей – 253 человек (из расчета 28 м<sup>2</sup> площади квартир на человека).

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

Подъезд к жилому дому осуществляется с существующей улицы Поповка. Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных машин.

В качестве благоустройства придомовой территории предусматривается размещение:

- открытых площадок: для игр детей ( $S=128,1 \text{ м}^2$ ); для занятий физкультурой площадки предусмотрены на территории земельного участка 50:48:0030303:6183 ( $S=240,0 \text{ м}^2$ ); для отдыха взрослого населения ( $S=28,0 \text{ м}^2$ ); для мусоросборных контейнеров –  $7,6 \text{ м}^2$ ;

- стоянок для временного (гостевого) хранения автомобилей на 9 м/мест (в т.ч. для МГН – 3 машино-места).

Автостоянки для постоянного хранения автомобилей жителей жилого дома общим количеством 96 м/мест и 31 м/место для временного (гостевого) предусмотрены:

- 86 м/мест для постоянного хранения автомобилей - в двухуровневой подземной парковке по адресу: г. Реутов, Носовихинское шоссе, дом 45, ТЦ «Реутов Парк» в соответствии с письмом от ООО «Альфа Ком», от 27.07.2020 «О предоставлении 550 парковочных мест»;

10 м/мест для постоянного хранения автомобилей и 31 м/место для временного (гостевого) хранения автомобилей - на открытой плоскостной автостоянке в шаговой доступности (выполняется по отдельному проекту).

Представлено информационное письмо ООО «СЗ «ГРАНЕЛЬ ГРАНИТ» от 14.05.2020 № 26 «Об увязке сроков ввода в эксплуатацию автомобильных парковок и жилого дома».

Конструкции покрытий на участке: проездов, открытых автостоянок, площадок для сбора мусора – двухслойный асфальтобетон на щебеночном основании; тротуаров для пешеходов – бетонная плитка; площадок, для игр детей – резиновое покрытие; отмосток – асфальтобетон по щебеночной подготовке.

При благоустройстве территорий планируется установка малых архитектурных форм и озеленение территории с посадкой деревьев и кустарников и посевом газонов.

Организация рельефа запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом нормального отвода атмосферных вод в дождеприемные колодцы внутриплощадочной сети ливневой канализации и далее в проектируемую сеть ливневой канализации.

### **Архитектурные решения**

*Жилой дом* – 18-ти этажное, односекционное здание с подвалом, прямоугольной в плане формы, размерами в осях 37,19x16,21 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 152,75 м.

Максимальная отметка здания (верх парапета) +57,700.

Высоты этажей подвала – 3,35 м; 1-го этажа – 4,5 м; типового – 3,0 м.

На этажах располагаются:

в подвале - электрощитовые, индивидуальный тепловой пункт (ИТП), помещение для насосных станций противопожарного водоснабжения и хозяйственно-питьевого водоснабжения с водомерным узлом, венткамеры, помещение СС, помещения супермаркета;

на первом этаже - входная группа в жилую часть, состоящая из тамбуров, коридора, лифтового холла, помещения уборочного инвентаря (ПУИ); помещения общественного назначения (супермаркет);

на втором и выше – квартиры.

На кровле расположены выходы из лестничных клеток посредством устройства люков.

Электрощитовые запроектированы не смежно с жилыми помещениями.

Связь между этажами осуществляется с помощью лестничной клетки и двух лифтов грузоподъемностью 1000 кг и 400 кг.

Мусороудаление – посредством сбора затаренного в пластиковые мешки мусора в контейнеры, размещаемые на открытых площадках придомовой территории с последующим вы-

возом специализированным транспортом, в соответствии со сведениями, представленными в разделе.

### **Конструктивные и объемно-планировочные решения**

Расчет на устойчивость, прочность, пространственную неизменяемость в целом, а также отдельных конструктивных элементов, выполнен с применением программного комплекса «SCAD Office» (сертификат соответствия № RA.RU.АБ86.Н01063, срок действия по 31.01.2021).

Уровень ответственности – нормальный.

Конструктивная схема – каркасная. Пространственная жесткость и общая устойчивость обеспечивается совместной работой пилонов и несущих стен с горизонтальными жесткими дисками перекрытий и покрытия.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита из бетона класса В30 (марки бетона W8, F100) толщиной 900 мм по подготовке из бетона В10 толщиной 100 мм.

Относительная (от отм. 0,000) отметка низа фундаментной плиты – минус 4,250.

Основанием фундаментов служат ИГС-1 – насыпной грунт (пески средней крупности с прослоями суглинка, с включением строительного мусора) и ИГЭ-2 – суглинок полутвердый. Насыпные грунты ИГС-1 подлежат укреплению методом инъектирования цементным раствором в режиме гидроразрывов. Мощность усиливаемой толщи грунтового массива - от 2,0 м до 3,0 м от низа бетонной подготовки.

Минимальное расчетное сопротивление грунтов основания с учетом мероприятий по укреплению - 732 кПа; среднее давление под подошвой фундаментов 290 кПа. Средняя осадка – 5,0 см.

Гидроизоляция плит – оклеечная в 2 слоя на битумной основе.

Стены подземной части – монолитные железобетонные толщиной 200 (250; 300) мм из бетона класса В30, марок W8, F100. Утеплитель – плиты экструдированного пенополистирола ( $\gamma=35 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,032 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ) толщиной 100 мм. Гидроизоляция – оклеечная, в 2 слоя на битумном основании. Защитный слой – профилированная мембрана.

Пилоны подземной и надземной части - монолитные железобетонные сечением 250x1200 мм, 250x1500 мм, 300x1200 мм. Шаг пилонов – переменный от 2,9 м до 3,6 м.

Несущие стены надземной части - монолитные железобетонные толщиной 200 (220; 250; 300) мм. Вертикальные конструкции 1-го этажа выполняются из бетона класса В30, марки F100. Вертикальные конструкции 2-18 этажей – из бетона класса В25, марки F100.

Наружные стены надземной части:

тип 1 (ненесущие) – кладка из ячеистобетонных блоков D600 по ГОСТ 31360-2007 толщиной 200 мм. Утеплитель – минераловатные плиты ( $\gamma=90 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,045 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ) толщиной 150 мм. фиброцементные панели по системе вентилируемого фасада;

тип 2 (несущие) – монолитные железобетонные простенки толщиной 200 мм. Утеплитель – минераловатные плиты ( $\gamma=90 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,045 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ) толщиной 150 мм. фиброцементные панели по системе вентилируемого фасада.

*Перекрытие над подвалом* - монолитная железобетонная безбалочная плита из бетона класса В30 толщиной 250 мм.

*Перекрытие 1-го этажа* - монолитная железобетонная плита из бетона класса В25 толщиной 200 мм с контурной балкой сечением 200x320(h) мм (с учетом толщины плиты перекрытия).

*Перекрытие типовых этажей* - монолитные железобетонные плиты из бетона класса



В25 толщиной 180 мм с контурной балкой сечением 200x300(h) мм (с учетом толщины плиты перекрытия).

*Покрытие* - монолитная железобетонная плита из бетона класса В25 толщиной 220 мм с контурной балкой сечением 200x340(h) мм (с учетом толщины плиты перекрытия). Утеплитель покрытия – экструдированный пенополистирол толщиной 200 мм ( $\gamma=35 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,045 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ) с устройством защитной стяжки. Уклонообразующий слой - керамзитовый графий толщиной от 50 до 230 мм.

*Лестничные марши* – заводского изготовления по типу серии 1.151.1-7 с опиранием на монолитные площадки толщиной 180 мм из бетона класса В25.

*Кровля* – плоская, рулонная из 2-х слоев гидроизоляционного ковра по битумному праймеру с внутренним организованным водостоком.

*Перегородки:*

кладка из кирпича керамического полнотелого КР-Р-по 250x120x65/1НФ/125/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на ц/п растворе М100, толщиной 250 мм и 120 мм - между встроенными помещениями общественного назначения в подвале, шахты ОВ, ДУ;

кладка из ячеистобетонных блоков толщиной 200 мм - межквартирные;

кладка из пустотелых пазогребневых плит толщиной 80 мм по ГОСТ 6428-83 (трассировка на высоту 250 мм) – межкомнатные (на всю высоту выполняются собственником после ввода объекта в эксплуатацию);

из влагостойких пустотелых пазогребневых плит толщиной 80 мм по ГОСТ 6428-83 (на всю высоту) – шахты ВК и перегородки санузлов;

из ячеистобетонных блоков, толщиной 150 мм по ГОСТ 31360-2007 (трассировка на высоту 1-го блока с 2-го по 5 этаж, выше - на всю высоту) – стены теплых лоджий.

Стены, разделяющие встроенное помещение (супермаркет) от жилой части из мелкоштучных блоков из ячеистых бетонов, толщиной 200 мм на всю высоту.

Перегородки супермаркета - из блоков ячеистых толщиной 150 мм на высоту одного блока.

*Окна и балконные двери* – профиль ПВХ с двухкамерным стеклопакетом индивидуального изготовления.

*Остекление лоджий и балконов* – профиль ПВХ с двухкамерным стеклопакетом.

*Двери:*

наружные и для тех. помещений и внутренние эвакуационные в лестничных клетках – металлические индивидуального изготовления;

входные квартирные – металлические индивидуального изготовления.

*Наружная отделка* – в соответствии с цветовым решением фасадов.

*Внутренняя отделка* – согласно ведомости отделки, в зависимости от назначения помещений.

В соответствии с заданием на проектирование, внутренняя отделка квартир и нежилых коммерческих помещений, включая устройство пола (за исключением устройства стяжки с гидроизоляцией в санузлах квартир), разводку инженерных сетей и установку оконечных устройств, установку оборудования в нежилых коммерческих помещениях, заполнение межкомнатных дверных проемов) выполняются силами собственников/арендаторов после ввода объекта в эксплуатацию.

**Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических**

## **решений**

### **Система электроснабжения**

Электроснабжение предусматривается выполнить в соответствии с требованиями технических условий от 25.06.2020 № РЭ-20-К-1-3/10А-СЗГ, выданных ООО «РеутЭнерго» (приложение № 1 к договору от 25.06.2020 № РЭ-20/СЗГ/10А-К-1-3 об осуществлении технологического присоединения между ООО «РеутЭнерго» и ООО «СЗ «Гранель Гранит»») на технологическое присоединение энергопринимающих устройств жилых домов с максимальной суммарной электрической мощностью 2420 кВт (корпус № 1 (I этап) – 1320 кВт, корпус № 2 (II этап) – 600 кВт и корпус № 3 (III этап) – 500 кВт) по второй категории надежности от разных секций шин проектируемой трансформаторной подстанции (ТП).

Проектирование и строительство сетей внешнего электроснабжения объекта на напряжение 10 кВ (включая ТП) выполняется в соответствии с п. 10.1 технических условий ООО «РеутЭнерго» от 25.06.2020 № РЭ-20-К-1-3/10А-СЗГ силами сетевой организации.

В соответствии с письмом ООО «СЗ «Гранель Гранит» от 30.03.2020 исх. № 117 проектные решения по наружному освещению и внутриплощадочным сетям электроснабжения на напряжение 10 кВ и 0,4 кВ будут выполняться в составе отдельного этапа.

Расчетная электрическая нагрузка определена в соответствии с СП 256.1325800.2016 и составляет 452,15 кВт/491,87 кВА:

на ВРУ-3.1 (жилая часть) – 300,62 кВт/312,01 кВА;

на ВРУ-3.2 (магазин) – 189,41 кВт/224,82 кВА.

Категория надежности электроснабжения - II.

Аппаратура пожарной сигнализации и системы оповещения, аварийное освещение, оборудование систем противопожарной защиты, ИТП, лифты, огни светового ограждения отнесены к электроприемникам I категории надежности электроснабжения и подключаются через устройства АВР.

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовых помещениях здания предусматривается установка вводно-распределительных устройств (ВРУ-3.1 и ВРУ-3.2), оснащенных коммутационными и защитными аппаратами, приборами учета и устройством АВР для подключения нагрузок I категории.

Распределительные и групповые сети выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ и действующих нормативных документов.

Нормируемая освещенность помещений принята по СП 52.13330.2011 и обеспечивается светильниками с люминесцентными лампами, выбранными с учетом среды и назначения помещений.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное (резервное и эвакуационное) и ремонтное освещение.

Учет электроэнергии выполняется счетчиками активной и реактивной энергии, устанавливаемыми на границе разграничения балансовой принадлежности, на вводных панелях ВРУ.

Тип системы заземления, принятый в проекте, соответствует требованиям ПУЭ изд. 7, гл. 1.7.

На вводе потребителя выполняется система уравнивания потенциалов. В помещении электрощитовой предусматривается устройство главной заземляющей шины (ГЗШ). Все нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат заземлению. Кроме того, для ванных комнат запроектирована дополнительная система уравнивания потенциалов.

Защиту здания от прямых ударов молний предусматривается выполнить, в соответствии с СО-153.34.21.122-2003 и РД 34.21.122-87.

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

### **Системы водоснабжения и водоотведения**

Решения приняты в соответствии с:

- техническими условиями от 25.06.2020 № 359, выданными ООО «Реутовский водоканал» г. Реутов с общими разрешенными объемами водопотребления и водоотведения всей застройки - 336,14 м<sup>3</sup>/сут;

- техническими условиями от 22.04.2020 № 254, выданными ООО ООО «Реутовский водоканал» г. Реутов на подключение проектируемой застройки к сети дождевой канализации;

- техническими условиями от 02.04.2020 № 0204-20-В1-ЖД, выданными техническим заказчиком строительства ООО «Специализированный застройщик «Гранель Гранит» с разрешенными объемами водопотребления и водоотведения 53,82 м<sup>3</sup>/сут;

- техническими условиями от 23.04.2020 № 2304-20-К2-ЖДЗ, выданными техническим заказчиком строительства ООО «Специализированный застройщик «Гранель Гранит» на подключение к сетям дождевой канализации с разрешенным расходом – 29,3 л/с.

Гарантированный напор в точке присоединения - 10 м вод. ст.

### **Система водоснабжения**

*Хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение* – от проектируемой отдельным проектом наружной кольцевой сети водоснабжения (представлено письмо технического заказчика строительства ООО «Специализированный застройщик «Гранель Гранит» от 30.03.2020 № 117 о том, что проектные решения по проектированию и строительству наружных сетей водоснабжения включая водопроводный ввод в здание выполняются отдельным проектом со сроками ввода в эксплуатацию увязанными со сроком ввода в эксплуатацию здания).

На вводе в жилой дом 2Д110 мм предусматривается устройство водомерного узла со счетчиком Д50 мм и обводной линией с электроздвижкой. На вводах в жилые квартиры и нежилые помещения – счетчики холодного и горячего водоснабжения Д15 мм и регуляторы давления.

Внутренний хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод отдельный. Сети хозяйственно-питьевого водопровода приняты с разделением на две зоны: I зона (1 – 10 эт.); II зона (11 – 18 эт.).

Внутренние сети холодного водоснабжения приняты: Д100-65 мм из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91; Д50-15 из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75; стояки и распределительные участки к квартирам и нежилым помещениям из полипропиленовых труб Д32-20 мм; подводки к сантехприборам – из полимерных труб Д20 мм (выполняются собственником или арендатором помещений).

Таблица требуемых напоров:

| Наименование Потребителя | Хозяйственно-питьевые нужды с учетом ГВС, м вод. ст. |           | Противопожарные нужды, м вод. ст. |
|--------------------------|--|-----------|-----------------------------------|
|                          | I – зона   | II – зона |                                   |
| Жилая часть              | 49,04  | 83,23     | 77,09                             |

Для обеспечения требуемых напоров и расчетных расходов в подвальном этаже здания предусматривается устройство повысительных насосных станций (ПНС):

- хозяйственно-питьевого назначения 1-ой зоны с насосными агрегатами с ЧРП в составе (2 – раб.; 1 – рез.) общей производительностью 8,21 м<sup>3</sup>/час и напором 49,44 м вод. ст.;
- хозяйственно-питьевого назначения 2-ой зоны с насосными агрегатами с ЧРП в составе (2 – раб.; 1 – рез.) общей производительностью 6,52 м<sup>3</sup>/час и напором 83,23 м вод. ст.;
- противопожарного назначения с насосными агрегатами в составе (1 – раб.; 1 – рез.) производительностью 31,32 м<sup>3</sup>/час и напором 77,09 м вод. ст. каждый.

*Горячее водоснабжение* – от проектируемой ИТП жилого дома, с устройством двухзонного циркуляционного трубопровода. Сети ГВС приняты: Д80-65 мм из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91; Д50-15 из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75; стояки и распределительные участки к квартирам и нежилым помещениям из полипропиленовых труб Д32-20 мм; подводки к сантехприборам – из полимерных труб Д20 мм (выполняются собственником или арендатором помещений).

Магистраль и стояки холодного и горячего водоснабжения изолируются теплоизоляцией.

### **Система пожаротушения**

Решения приняты в соответствии со специальными техническими условиями разработанными и согласованными в установленном порядке согласно приказа от 15 апреля 2016 г. № 248/пр «О порядке разработки и согласования специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства».

*Наружное пожаротушение* – не менее чем от двух пожарных гидрантов, расположенных на наружной кольцевой внутриплощадочной сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения (представлено письмо технического заказчика строительства ООО «Специализированный застройщик «Гранель Гранит» от 30.03.2020 № 117 о том, что проектные решения по проектированию и строительству наружных сетей водоснабжения включая водопроводный ввод в здание выполняются отдельным проектом со сроками ввода в эксплуатацию увязанными со сроком ввода в эксплуатацию здания) с расходом воды - 30 л/с.

*Внутреннее пожаротушение жилой части и встроенных нежилых помещений* – от пожарных кранов Д50 мм с расходом воды 3 струи по 2,90 л/с.

*Внутриквартирное пожаротушение жилой части* – с установкой отдельного крана Д20 мм на сети хозяйственно-питьевого водопровода, оборудованным шлангом Д19 мм длиной 15 м и распылителем.

Противопожарный водопровод оборудован двумя выведенными наружу головками Д80 мм для присоединения передвижной пожарной техники.

### **Система водоотведения**

*Бытовая канализация* – самотечная, со сбросом бытовых стоков по проектируемым выпускам из раструбных НПВХ труб Д110 мм в наружную внутриплощадочную сеть бытовой канализации, проектируемую в рамках отдельного проекта (представлено письмо технического заказчика строительства ООО «Специализированный застройщик «Гранель Гранит» от 30.03.2020 № 117 о том, что проектные решения по проектированию и строительству наружных сетей бытовой канализации выполняются отдельным проектом со сроками ввода в эксплуатацию увязанными со сроком ввода в эксплуатацию здания).

Отвод бытовых стоков от жилого дома и встроенных помещений общественного назначения предусматривается отдельными самостоятельными выпусками из канализационных НПВХ труб Д110 мм в наружную сеть бытовой канализации.

Для удаления аварийных и дренажных стоков из помещений подвального этажа жилого дома (технических коридоров ИТП и ПНС) предусматриваются приемки с погружными насосными агрегатами производительностью 10 м<sup>3</sup>/час, напором 10 м вод. ст. с врезкой напорной сети из стальных труб по ГОСТ 10704-91 Д32 мм во внутреннюю сеть водостока Д100 мм.

Внутренние сети бытовой канализации приняты из раструбных канализационных полипропиленовых труб Д50-110 мм.

#### **Отведение поверхностных стоков**

*Водосток* – с отводом дождевых стоков с кровли через дождеприемные воронки по внутренней сети водостока отдельными выпусками в наружную внутриплощадочную сеть дождевой канализации проектируемую отдельным проектом (представлено письмо технического заказчика строительства ООО «Специализированный застройщик «Гранель Гранит» от 30.03.2020 № 117 о том, что проектные решения по проектированию и строительству наружных сетей дождевой канализации выполняются отдельным проектом со сроками ввода в эксплуатацию увязанными со сроком ввода в эксплуатацию здания).

Внутренние сети водостока выполняются: стояки - из напорных безраструбных чугунных труб Д100 мм; магистрали – из стальных оцинкованных труб Д100 мм со сбросом стока

Расчетный расход дождевых стоков с кровли – 4,62 л/с.

Объемы водопотребления и водоотведения:

| Наименование потребителя | Водопотребление, м <sup>3</sup> /сут | Водоотведение, м <sup>3</sup> /сут |
|--------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| Жилая часть              | 53,13                                | 53,13                              |
| Нежилые помещения        | 0,69                                 | 0,69                               |
| <b>Итого:</b>            | <b>53,82</b>                         | <b>53,82</b>                       |

**Теплоснабжение** – от проектируемой по отдельному проекту котельной (договор от 26.03.2020 № 20-03-46-Э с ООО «НЭМО»), в соответствии с техническими условиями ООО «СЗ «Гранит» от 02.04.2020 № 0204-20-ТС.

Разрешённый максимум теплотребления – 4,8918 Гкал/час (в том числе на жилой дом поз. 3 0,8925 Гкал/час.)

Температурный график сети теплоснабжения – 130-70°С.

В соответствии с информационным письмом ООО «СЗ «Гранель Гранит» от 30.03.2020 № 117 проектные решения по внутриплощадочным тепловым сетям будут разработаны отдельным этапом и представлены на экспертизу по отдельному договору до ввода объекта в эксплуатацию.

Ввод тепловых сетей предусматривается в ИТП, расположенный в подвале с установкой: узлов учёта тепловой энергии и теплоносителя, насосного оборудования, пластинчатых теплообменников, запорно-регулирующей арматурой, КИПиА.

Присоединение систем отопления, вентиляции к тепловым сетям – по независимой схеме через пластинчатый теплообменник; системы горячего водоснабжения – по закрытой смешанной двухступенчатой схеме.

Параметры теплоносителя после ИТП:

- для систем отопления, вентиляции – 95 – 70°С;

- для системы горячего водоснабжения – 65°С.

Расчётные тепловые нагрузки:

| Наименование потребителей | Расчётные тепловые потоки, Гкал/ч |                 |     | Всего |
|---------------------------|-----------------------------------|-----------------|-----|-------|
|                           | Отопление                         | Вентиляция, ВТЗ | ГВС |       |
|                           |                                   |                 |     |       |

|                   |       |      |        |        |
|-------------------|-------|------|--------|--------|
| Жилой дом корп. 3 | 0,415 | -    | 0,3375 | 0,8925 |
| Супермаркет       | 0,09  | 0,05 |        |        |
| Итого             | 0,505 | 0,05 | 0,3375 | 0,8925 |

Общая тепловая нагрузка составляет 0,8925 Гкал/час.

### **Отопление**

*жилых помещений* – двухтрубными вертикальными системами с разводкой подающих и обратных магистральных трубопроводов по подвалу. Поквартирный учёт тепла предусмотрен счётчиками-распределителями на каждом отопительном приборе;

*лестничных клеток* – самостоятельными стояками от магистральных трубопроводов без замыкающих участков;

*супермаркета* – горизонтальными двухтрубными самостоятельными системами с прокладкой подающих и обратных магистралей под потолком технического подполья.

В качестве отопительных приборов приняты стальные конвекторы с терморегуляторами (по п. 6.4.9 СП 60.13330.2012), в лестничных клетках – стальные конвекторы без устройств для регулирования теплового потока, в технических помещениях – электрические конвекторы.

### **Вентиляция**

*жилых помещений* – приточными и вытяжными системами с естественным побуждением. Вытяжка из жилых помещений осуществляется через каналы кухонь, ванных комнат и санузлов с выбросом через общие вытяжные шахты в атмосферу. Вытяжка из последних этажей – через самостоятельные каналы с бытовыми вентиляторами. Приток – неорганизованный, через открывающиеся фрамуги;

*ИТП* – вытяжной системой с механическим и естественным побуждением. Вытяжка осуществляется с помощью канальных вентиляторов и обособленных вентканалов; приток – неорганизованный;

*супермаркета* – приточная и вытяжная системы с механическим и естественным побуждением. Вытяжка осуществляется с помощью канальных вентиляторов; приток – с помощью приточных установок, расположенных в венткамере в подвале. В холодное время года приточный воздух подогревается в водяных калориферах.

### **Противодымная вентиляция**

Для обеспечения незадымляемости путей эвакуации в начальной стадии пожара предусматривается устройство систем противодымной вытяжной вентиляции.

Удаление продуктов горения осуществляется из поэтажных межквартирных коридоров жилого помещения, коридоров длиной более 15 метров без естественного проветривания супермаркета через шахты дымоудаления с радиальными вентиляторами через клапаны дымоудаления с электромагнитным приводом.

Подпор воздуха осуществляется лестничную клетку типа Н2, в лифтовые шахты (отдельными системами для лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений), в тамбур-шлюзы в подвале, в зоны безопасности МГН двумя системами (одна с установкой электрокалорифера) при помощи осевых вентиляторов, располагаемых на кровле здания.

Предусмотрена компенсация объемов удаляемых продуктов горения в нижнюю часть коридоров и помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляцией.

### **Сети связи**

В соответствии с письмом от 30.03.2020 № 117 ООО «СЗ «Гранель» решения по внутриплощадочным сетям связи разрабатываются отдельным проектом.

Проектной документацией предусмотрено оснащение здания: структурированной кабельной системой и средствами локальной вычислительной сети, обеспечивающими предоставление доступа к сетям телефонизации и передачи данных; системой коллективного приема телевидения; системой радиовещания; системой охраны входов; системой видеодомофонной связи; системой охранного телевидения системы технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион» в соответствии с техническими условиями министерства государственного управления, информационных технологий и связи Московской области от 10.04.2020 № 200410-2; системой двухсторонней связи и тревожной сигнализации, обеспечивающей связь зон безопасности МГН с помещением постоянного дежурного персонала; аппаратно-программными средствами автоматизации и диспетчеризации инженерных систем и лифтового оборудования.

Согласно Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности жилой дом оборудуется:

автономными дымовыми пожарными извещателями (жилые комнаты и кухни квартир); адресной автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) с оснащением помещений пожарными извещателями. Вывод сигналов тревоги предусмотрен на адресные приемно-контрольные и управления пожарные приборы «РУБЕЖ-20П», размещаемые в помещении СС. Для передачи сообщений о пожаре на пульт «01» предусматривается применение программно-аппаратного комплекса «Стрелец-Мониторинг». АУПС обеспечивает автоматическое включение систем противопожарной защиты;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре с оснащением: жилой части здания звуковыми оповещателями; торговых помещений звуковыми оповещателями и световыми указателями «Выход».

### **Технологические решения**

#### *Супермаркет*

В состав супермаркета входят помещения приема, хранения и подготовки товаров к продаже; подсобные, служебные и бытовые помещения для персонала; торговый зал и помещения для дополнительного обслуживания покупателей.

В подвальном этаже размещены: тамбур-шлюз, подъёмник, комната приёма пищи персонала, кладовые, гардероб с душевыми мужской и женский. На первом этаже: торговый зал, кабинет администрации, главная касса, помещение подготовки к продаже, помещение для растаривания товаров, моечная торгового инвентаря, помещение хранения дезрастворов, бункер для картона, санузлы для персонала мужской и женский, вспомогательные помещения.

Общая численность персонала – 23 человека, из них в наибольшую смену - 12.

### **Организация строительства**

Проект организации строительства содержит: методы производства основных видов работ, в том числе: указания о методах осуществления инструментального контроля за качеством возведения здания и сооружения; обоснование потребности строительства в электрической энергии, воде и прочих ресурсах; обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях; основные указания по технике безопасности и противопожарным мероприятиям; общие указания по производству работ в зимнее время; условия сохранения окружающей среды; перечень видов строительных и монтажных работ; мероприятия по утилизации строительных отходов и защите от шума; потребность в строительных машинах и механизмах;

потребности в средствах транспорта; обоснование принятой продолжительности строительства; основные конструктивные решения; календарный план строительства; стройгенплан и схему организации дорожного движения на период производства работ.

Продолжительность строительства, определенная в соответствии с со СНиП 1.04.03-85 составила 18,6 месяцев.

Директивный срок строительства объекта (в соответствии с заданием на проектирование) составляет 60 месяцев, в том числе подготовительный период 8 месяцев.

### **Мероприятия по охране окружающей среды**

Природоохранные ограничения – древесно-кустарниковая растительность.

Воздействие на атмосферный воздух при нагрузочном режиме одновременно работающей строительной техники, автотранспорта, асфальтоукладочных, сварочных и покрасочных работ с учетом существующего фона загрязняющих веществ, оценивается в пределах установленных нормативов на прилегающей территории. В период функционирования источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: открытые парковки легкового автотранспорта, площадки разгрузки товаров, площадка ТКО. В процессе эксплуатации объекта воздействие на атмосферный воздух не превысит допустимых значений.

Решение по организации строительства объекта отвечают требованиям рационального использования водных ресурсов, охраны водных объектов от загрязнения. В период эксплуатации поверхностные сточные воды отводятся в проектируемую сеть ливневой канализации с последующим отводом в городскую сеть.

На период строительства и эксплуатации объекта определены способы сбора и обращения с отходами, отвечающие требованиям экологической безопасности. Использование, обезвреживание или захоронение отходов на участке строительства и в процессе эксплуатации объекта не предусматривается. Отходы и излишки грунтов вывозятся и передаются специализированным организациям, имеющим лицензии на деятельность в сфере обращения с соответствующими видами отходов.

Почвенно-растительный слой нарушен, сверху поверхность перекрыта насыпными грунтами. На территории, отведенной под благоустройство, выполняются работы по рекультивации почвенного покрова с использованием привозного плодородного грунта.

Согласно перечетной ведомости на участке застройки произрастают 12 деревьев лиственных пород, подлежащих вырубке.

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

Земельный участок расположен в пределах приаэродромных территорий аэродромов Чкаловский, Чёрное. Обращено внимание Заказчика на согласование размещения проектируемой застройки на приаэродромной территории аэродромов Чкаловский, Чёрное, в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 01.07.2017 г. № 135-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования порядка установления и использования приаэродромной территории и санитарно-защитной зоны», приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 04.10.2017 г. № 792-П «Об утверждении карт (схем), на которых отображены границы полос воздушных подходов и границы санитарно-защитных зон аэродромов гражданской авиации».

В соответствии с представленными материалами проекта (ПЗУ, л. 1), участок строительства расположен вне границ санитарно-защитных зон промышленных предприятий (ТЦ «Реутов-Парк», ликёроводочный завод, Никольское кладбище, железнодорожная магистраль).



Согласно письму ООО «Реутовский водоканал» от 31.01.2020 № 60, проектируемый жилой дом расположен вне зон санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения.

Схема планировочной организации земельного участка для строительства жилого дома решена с учетом обеспечения требований, установленных для территорий санитарно-защитных зон существующих зданий и сооружений, дорожной сети, инженерных коммуникаций и перспективной застройки.

На территории, отведенной под строительство жилого дома, и в границах благоустройства, расположены: детская площадка, гостевые автостоянки, которые размещаются в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, СанПиН 2.1.2.2645-10 и других нормативных документов.

Площадка для сбора, временного хранения бытовых отходов и мусора расположена на расстоянии не менее 20 м и не более 100 м до жилых зданий и придомовых площадок, имеет подъездной путь для автотранспорта, количество контейнеров на площадке не превышает 5, согласно п. 8.2.5 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Здание запроектировано одно секционным, 18-ти этажным с подвалом.

Подвал предназначен для прокладки инженерных сетей и коммуникации, а также размещения помещений технического назначения (индивидуальный тепловой пункт (ИТП), насосная пожаротушения, венткамеры, помещение СС, электрощитовые). Также в подвале расположены технические и вспомогательные помещения супермаркета.

ИТП запроектирован в изолированном помещении, которое не граничит с жилыми комнатами дома. Смежные с электрощитовой по вертикали и горизонтали помещения не являются жилыми, в соответствии с требованиями п. 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

На первом этаже запроектированы: входная группа, вестибюль, лифтовой холл, помещение уборочного инвентаря (ПУИ). Помещение уборочного инвентаря оборудовано раковиной, согласно требованиям п. 3.6 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Также на первом этаже размещен супермаркет, имеющий отдельный вход, изолированный от жилой части жилого здания, согласно СанПиН 2.1.2.2645-10. (п. 3.7).

Проектируемый Супермаркет с торговой площадью 242,82 м<sup>2</sup> предназначен для реализации универсального ассортимента продовольственных и неширокого ассортимента непродовольственных товаров.

Размещение в жилом доме продовольственного магазина площадью менее 1000 м<sup>2</sup> не противоречит требованиям п. 2.3 СП 2.3.6.1066-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям торговли и обороту в них продовольственного сырья и пищевых продуктов».

Для загрузки продуктов в магазин предусмотрен навес-дебаркадер со стороны торца жилого дома без окон, что удовлетворяет требованиям п. 3.7 СанПиН 2.1.2.2645-10 и п. 4.12 СП 54.13330.2011.

Объемно-планировочные решения помещений супермаркета предусматривают поточность технологических процессов, исключают встречные потоки продукции, персонала и посетителей.

Санитарно-бытовое обеспечение персонала организовано в соответствии с группами производственных процессов (Ia, Ib) и соответствуют требованиям СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания». Гардеробные рассчитаны на 100 % численности производственных работников в смену.

Для хранения уборочного инвентаря, дезинфицирующих средств и уборочной техники предусмотрены специальные помещения в производственных и административно-бытовых зонах с подводкой водоснабжения и канализации, что соответствует требованиям п. 5.46 СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения».

Материалами проекта предусмотрены грызунозащитные мероприятия в кладовых продуктов, что удовлетворяет требованиям СП 3.5.3.3223-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дератизационных мероприятий».

Жилые комнаты на 2-ом и последующих этажах не граничат с электрощитовой, шахтой лифта, машинным помещением, что удовлетворяет требованиям п. 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Объемно-планировочные и инженерные решения по квартирам проектируемого дома соответствуют требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Расчеты естественного освещения и инсоляции выполнены по стандартным методикам, изложенным в СП 23-102-2003, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 (с изменениями на 10 апреля 2017 года), представлены отдельным томом «Расчёт инсоляции и КЕО» (шифр 19/10/01-Р-3-АР3.2).

В отчете по результатам проведенных исследований содержатся следующие выводы:

- продолжительность непрерывной инсоляции нормируемых жилых помещений удовлетворяет требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 (с изменениями на 10 апреля 2017 года);
- продолжительность инсоляции расположенной на придомовой территории детской площадки на 50% площади удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 (с изменениями на 10 апреля 2017 года);
- проектируемое здание не влияет на инсоляционный режим близлежащих существующих многоэтажных жилых домов и нормируемых территорий;
- уровень естественного освещения в нормируемых помещениях проектируемого дома и помещений супермаркета соответствуют гигиеническим требованиям.

Размеры оконных проемов спроектированы исходя из норм освещенности.

Инженерное обеспечение проектируемого объекта централизованное, от проектируемых и существующих коммунальных сетей и сооружений.

В проекте проведена оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и условия жизни населения.

Согласно справке о фоновых концентрациях вредных веществ ФГБУ «Центральное УГМС» от 26.02.2020 № Э-479, превышений допустимых максимально-разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территории строительства не отмечается. Расчетные максимальные концентрации по всем загрязняющим веществам, поступающим в атмосферу от источников выбросов при строительстве и эксплуатации жилых домов, будут ниже предельно допустимых.

Уровень шума в расчетных точках при строительстве и функционировании проектируемых жилых домов не превышает нормативные требования СанПиН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». Уровень авиационного шума на территории застройки соответствует требованиям ГОСТ 22283-14 «Шум авиационный» (протокол ООО «Проинжгруп» от 16.04.2020 № ФФ-136).

Порядок сбора, временного хранения и утилизации отходов удовлетворяет требованиям СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания населенных мест», СанПиН

2.1.7.3550-19 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий муниципальных образований».

### **Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

Раздел проектной документации «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» выполнен в соответствии с требованиями ст. 8, 15, 17 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (далее – Федеральный закон № 384-ФЗ), Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – Федеральный закон № 123-ФЗ).

В составе проектной документации для здания представлены Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства (далее – СТУ), разработанные ООО «ИПС», согласованные в установленном порядке.

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности к:

проектированию жилого здания высотой более 28 м с незадымляемой лестничной клеткой типа Н2 (без устройства лестничной клетки типа Н1);

проектированию жилого здания секционного типа с квартирами, расположенными на высоте более 15 м, без устройства аварийных выходов;

проектированию жилого здания с участками наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) высотой менее 1,2 м (фактически не менее 0,8 м);

устройству выхода на кровлю жилого здания с лестничной клетки через противопожарный люк 2-го типа размером не менее 0,6х0,8 м по вертикальной (маршевой) стальной лестнице.

Для здания произведён расчет оценки пожарного риска, выполненный в соответствии с требованиями постановления правительства РФ от 31.03.2009 № 272 «О порядке проведения расчетов по оценке пожарного риска» и приказом МЧС России от 30.06.2009 № 382 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности», при этом величина индивидуального пожарного риска не превышает значения одной миллионной в год в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ, с учетом:

отсутствия разделения внеквартирных коридоров перегородками с дверями огнестойкостью EI 30, оборудованными закрывателями и располагаемыми на расстоянии не более 30 м одна от другой и от торцов коридора (фактическая длина коридора не превышает 37 м);

обеспечения ширины внеквартирных коридоров на пути движения маломобильных групп населения из жилых помещений в зону безопасности не менее 1,4 м (в т.ч. с учетом размещения оборудования (шкафов для пожарных кранов, шкафов для коммуникаций), выступающих из плоскости стен на высоте менее 2 м), обозначенных предупреждающей разметкой по ГОСТ 12.4.026-2015;

отсутствия аварийных выходов из квартир, расположенных на высоте более 15 м.

В качестве дополнительного мероприятия двери всех квартир предусматриваются с устройствами для самозакрывания (доводчиками).

Схема планировочной организации земельного участка выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ и СТУ.

Противопожарные расстояния от жилого здания до соседних зданий и сооружений соответствуют п. 4.3 табл. 1 СП 4.13130.2013.

Расстояния до границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей, в т.ч. для маломобильных групп населения, составляют:

до жилого здания – не менее 10 м;

до проектируемых (существующих) ТП – не менее 9 м, при этом, расстояние до наружных стен без проемов не нормируется.

Противопожарные расстояния от границ застройки до лесных насаждений в лесничествах (лесопарках) составляет не менее 50 м.

Мероприятия по деятельности подразделений пожарной охраны предусматриваются на основании Отчета о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, при разработке которого учтены следующие мероприятия (письмо ГУ МЧС России по Московской области от 20.05.2020 5297-3-1-16):

устройство проездов для пожарных автомобилей к зданию с двух продольных сторон шириной не менее 6 м (с локальными заужениями до 4,2 м на участках длиной не более 10 м);

обеспечение расстояния от внутреннего края проездов до стен здания не более 16 м (минимальное расстояние до наружных стен не нормируется);

отсутствие в подвальном (подземном) этаже окон размерами не менее 0,9х1,2 м с приямками (с возможностью подачи огнетушащих веществ и установки дымососов через эвакуационные выходы из подвального (подземного) этажа);

устройство выхода на кровлю здания с лестничной клетки через противопожарный люк 2-го типа размером не менее 0,6х0,8 м по вертикальной (маршевой) стальной лестнице.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Наружное противопожарное водоснабжение предусматривается в соответствии с СП 8.13130.2009 и обеспечивается от пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой водопроводной сети с расходом воды не менее 25 л/с.

Пожарные гидранты располагаются вдоль проездов на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение здания не менее чем от двух пожарных гидрантов.

Длина прокладки рукавных линий по дорогам и проездам с твердым покрытием оставляет не более 200 м.

У гидрантов, а также по направлению движения к ним устанавливаются соответствующие указатели (объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий, стойких к воздействию атмосферных осадков и солнечной радиации). На них четко наносятся цифры, указывающие расстояние до гидрантов.

Продолжительность тушения пожара – 3 часа.

Степень огнестойкости здания, класс конструктивной пожарной опасности, высота и площадь этажа в пределах пожарного отсека приняты в соответствии с требованиями СП 2.13130.2012 и СТУ.

Степень огнестойкости здания – I.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений: Ф3.1, Ф5.2.

Высота здания, определяемая разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проёма (окна) в наружной стене не превышает 75 м.

Пределы огнестойкости несущих строительных конструкций здания приняты в соответствии с требованиями ст. 87, табл. 21 Федерального закона № 123-ФЗ. В местах сопряжения противопожарных преград с ограждающими конструкциями здания предусматриваются мероприятия, обеспечивающие нераспространение пожара.

Уровень ответственности здания – II.

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный каркас с жесткими узлами сопряжения вертикальных (пилоны, стены) и горизонтальных (фундаментные плиты, плиты перекрытий) несущих конструкций.

Класс пожарной опасности конструкций наружных стен с внешней стороны предусмотрен К0. В конструкциях наружных ненесущих стен, в качестве теплоизоляции применены негорючие материалы.

Здание на пожарные отсеки не разделяется, при этом площадь этажа в пределах пожарного отсека не превышает 2500 м<sup>2</sup>.

Электрощитовые выделяются противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарной дверью 2-го типа.

Помещение насосной станции, в котором размещаются пожарные насосные установки, проектируется отапливаемым, выделяется противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями 2-го типа. Эвакуационный выход из помещения пожарных насосных установок в подземном этаже предусматривается непосредственно в лестничную клетку с выходом непосредственно наружу.

Насосные установки для противопожарных целей проектируется с ручным, автоматическим и дистанционным управлением. Сигнал дистанционного пуска поступает на пожарные насосные агрегаты после автоматической проверки давления воды в системе.

На напорной линии у каждого пожарного насоса устанавливается манометр.

Пусковые кнопки устанавливаются в пожарных шкафах. При дистанционном включении пожарных насосов одновременно подается сигнал (световой и звуковой) в помещение пожарного поста (помещение с круглосуточным пребыванием обслуживающего персонала).

В жилом здании размещение встроенных помещений общественного назначения предусматривается в соответствии с требованиями п. 5.2.8 СП 4.13130.2013, п.п. 4.10, 4.11 СП 54.13330.2011 и СТУ.

Встроенные помещения общественного назначения располагаются на первом и в подвальном этаже здания и отделяются от жилой части противопожарными стенами и противопожарными перекрытиями 2-го типа без проёмов.

Перед шахтой подъемника в помещениях супермаркета в подвальном этаже предусматривается устройство тамбур-шлюза с избыточным давлением воздуха при пожаре.

В помещениях супермаркета по условиям технологии предусматривается отдельная лестница для сообщения между подвальным этажом и первым этажом. Она ограждена противопожарными стенами 1-го типа с устройством на одном из входов (выходов) – противопожарной двери 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

Размещаемые на объекте класса Ф3.1 (супермаркет) помещения производственного, складского и технического назначения, за исключением помещений категорий В4 и Д, выделяются противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа.

Нежилые помещения общественного назначения на первом этаже обеспечены самостоятельными эвакуационными выходами непосредственно наружу, обособленными от жилой части. Пути эвакуации в нежилых помещениях выделяются стенами (перегородками) от пола до перекрытия.

Ширина основных эвакуационных проходов в торговом зале при торговой площади св. 150 до 400 м<sup>2</sup> составляет не менее 2 м.

Для расчета путей эвакуации число покупателей, одновременно находящихся в торговом зале, принимается из расчета на одного человека 3 м<sup>2</sup> площади торгового зала, включая площадь, занятую оборудованием.

Высота эвакуационных выходов в свету составляет не менее 1,9 м, ширина дверей помещений, в чистоте составляет:

из помещений с пребыванием МГН – не менее 0,9 м;

из помещений с расчетным числом людей в них более 25 человек – не менее 1,2 м;

в иных случаях – не менее 0,8 м.

Из подземного этажа супермаркета при площади не более 300 м<sup>2</sup>, предназначенных для одновременного пребывания не более 15 человек, предусмотрен один эвакуационный выход через лестничную клетку 1-го типа, ведущую непосредственно наружу.

Ширина маршей лестниц, расположенных в лестничной клетке, в подвальном этаже составляет не менее 1,2 м. Ширина двери при входе в лестничную клетку с подвального этажа составляет не менее 0,8 м. Ширина двери при выходе наружу из лестничной клетки составляет не менее 1,2 м.

Из торгового зала супермаркета на первом этаже предусматривается два эвакуационных выхода шириной не менее 1,2 м каждый. При наличии двух эвакуационных выходов и более они расположены рассредоточено.

Из вспомогательных помещений супермаркета (неторговая зона) при площади не более 300 м<sup>2</sup>, предназначенных для одновременного пребывания не более 15 человек, предусмотрен один эвакуационный выход. Выход через загрузочную не предусматривается.

Наибольшее расстояние от любой точки торгового зала до ближайшего эвакуационного составляет не более 25 м.

Перед наружными дверями (эвакуационными выходами) предусматриваются горизонтальные входные площадки с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

Предусматривается доступ маломобильных групп населения (далее – МГН) на первый этаж в нежилые помещения общественного назначения. Предельно допустимые расстояния от наиболее удаленной точки помещения для инвалидов до двери наружу предусматривается в пределах досягаемости за необходимое время эвакуации.

Перегородки (стены), отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, на 2-5 этажах имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0.

В соответствии с СТУ перегородки (стены), отделяющие внеквартирные коридоры от помещений квартир и других помещений, на 6-18 этажах выполняются с пределом огнестойкости не менее EI (REI) 60. Двери в квартиры, не имеющие аварийных выходов, предусматриваются противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Класс пожарной опасности и предел огнестойкости внутриквартирных, в том числе шкафных, сборно-разборных, с дверными проёмами и раздвижных перегородок не нормируются.

Междуэтажные перекрытия примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров.

При выполнении междуэтажных поясов высотой менее 1,2 м – общая высота междуэтажных поясов, включающая глухие участки наружных стен в местах примыкания к междуэтажным перекрытиям высотой не менее 0,8 м и закаленного стекла толщиной не менее 6 мм в верхней (нижней) секции рамы, установленного в оконном проёме с внешней стороны, составляет не менее 1,2 м. Участок стеклопакета в нижней (верхней) секции рамы выполняется глухим (не открываемым). Обеспечение нераспространения пожара между смежными этажами подтверждается соответствующим расчетом.

Предусматривается проектирование водяных коммуникаций (водяное отопление, водоснабжение, внутренний противопожарный водопровод), при их транзитной прокладке через коридоры общего доступа, лифтовые холлы без их защиты противопожарными преградами (ограждающими конструкциями), при этом узлы пересечения противопожарных преград трубопроводами имеют предел огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих преград.

Стены эвакуационной лестничной клетки возводятся на всю высоту здания; перекрытия над лестничной клеткой выполняется с пределом огнестойкости не менее REI 120.

Ограждающие конструкции шахт лифтов, включая двери шахты, отвечают требованиям, предъявляемым к противопожарным преградам.

В жилой секции запроектирован лифт для транспортирования пожарных подразделений (далее – лифт для пожарных), соответствующий требованиям ГОСТ Р 53296-2009.

Двери шахты лифта для пожарных выполняются противопожарными с пределами огнестойкости не менее EI 60. Двери шахты пассажирского лифта выполняются противопожарными с пределами огнестойкости не менее EI 30.

Ограждающие конструкции лифтовых холлов на этажах, являющихся зонами безопасности для МГН, выполнены противопожарными стенами (перегородками) с пределом огнестойкости не менее REI (EI) 60 с заполнением проёмов противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей – не менее  $1,96 \cdot 10^5 \text{ м}^3/\text{кг}$ .

Каждая зона безопасности здания оснащается необходимыми приспособлениями и оборудованием для пребывания МГН, аварийным освещением, устройством двусторонней речевой связи с диспетчерской (помещением с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство).

Лифт для пожарных установлен в группе с другим пассажирским лифтом, при этом лифтовой холл на основном посадочном этаже (первый этаж) не выгораживается.

В соответствии с СТУ для эвакуации людей в жилой секции высотой не более 75 м при площади квартир на этаже не более  $550 \text{ м}^2$  используется одна незадымляемая лестничная клетка типа Н2. Вход с этажа в лестничную клетку типа Н2 предусмотрен через противопожарную дверь 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Перед выходом на лестничную клетку типа Н2 тамбур или лифтовой холл не предусматриваются.

На первом этаже в качестве светового проема в лестничной клетке типа Н2 предусматривается использование остекленных дверей тамбура с площадью остекления не менее  $1,2 \text{ м}^2$ .

В соответствии с СТУ в лестничной клетке со световыми проёмами в наружных стенах площадью менее 1,2 м<sup>2</sup> предусмотрено эвакуационное освещение по 1 категории надёжности, а также системы фотолюминесцентные эвакуационные в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.2.143-2009.

Кроме эвакуационного выхода из квартир, расположенных на высоте более 15 м, предусматривается аварийный выход, отвечающий требованиям нормативных документов по пожарной безопасности. В отдельных квартирах, расположенных на высоте более 15 м, аварийные выходы не проектируются, при выполнении требований, указанных в СТУ.

Минимальная ширина лестничных маршей в свету, ведущих на жилые этажи, составляет не менее 1,05 м, а максимальный уклон – 1:1,75.

Ширина лестничных площадок составляет не менее ширины марша.

Число подъёмов в одном лестничном марше – не менее 3 и не более 16. Применение лестниц с разной высотой и глубиной ступеней не предусматривается.

Незадымляемая лестничная клетка типа Н2 выполняется без разделения по высоте на отсеки глухими противопожарными перегородками 1-го типа и перехода вне объёма лестничной клетки; избыточное давление воздуха в лестничной клетке обеспечено в пределах 20-150 Па.

Выход из эвакуационной лестничной клетки типа Н2 предусматривается наружу непосредственно (через тепловой тамбур). Ширина двери выхода в свету из лестничной клетки наружу составляет не менее ширины маршей лестниц (не менее 1,05 м).

В соответствии с СТУ ширина внеквартирных коридоров на пути движения маломобильных групп населения из квартир в зону безопасности составляет не менее 1,4 м, при этом направление открывания дверей в квартиры не нормируется. Высота горизонтальных участков путей эвакуации (поэтажных коридоров) составляет не менее 2 м в свету.

Расстояние от двери наиболее удалённой квартиры до выхода в лестничную клетку (зону безопасности) составляет не более 25 м.

В лестничных клетках не предусматривается открытая прокладка электропроводки и транзитных воздуховодов, а также размещение оборудования, за исключением приборов отопления, размещаемой на высоте свыше 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц.

Лестничные марши и площадки внутренних лестниц имеют ограждения с поручнями высотой не менее 0,9 м.

Внутренняя отделка помещений и применение материалов на путях эвакуации соответствуют требованиям статьи 134 Федерального закона № 123-ФЗ, СП 1.13130.2009 и СТУ.

Каркасы подвесных потолков на путях эвакуации в нежилых помещениях общественного назначения выполняются из негорючих материалов.

В соответствии с СТУ в здании предусматривается выход на кровлю с лестничной клетки через противопожарный люк 2-го типа размером не менее 0,6x0,8 м по закреплённой стальной стремянке. Устройство лестницы на кровлю не ухудшает условия безопасной эвакуации людей и обеспечивает передвижение личного состава подразделений пожарной охраны в боевой одежде с дополнительным снаряжением. Конструкции противопожарного люка, ведущего на кровлю, обеспечивает условия непримерзания и фиксации в открытом положении с учетом параметров наружного воздуха в зимнее время года, направлении и скорости ветра на открываемые элементы конструкций, снеговой нагрузки.

В местах перепада высоты кровли применяются пожарные лестницы типа П1.

Высота ограждений опасных перепадов составляет не менее 1,2 м.



Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусматривается зазор не менее 75 мм.

Здание оборудуется следующими системами противопожарной защиты:

внутренним противопожарным водопроводом из расчета 3 струи с расходом воды 2,9 л/сек каждая в жилой секции, 1 струя с расходом воды 2,6 л/сек – во встроенных нежилых помещениях общественного назначения в соответствии с СП 10.13130.2009 и СТУ;

автоматической пожарной сигнализацией в соответствии с СП 5.13130.2009 и СТУ;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре: 1-го типа – в жилой части здания, 2-го типа – в других частях здания в соответствии с СТУ и СП 3.13130.2009;

системой противодымной защиты в соответствии с СП 7.13130.2013 и СТУ (удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции предусматривается из коридора супермаркета подвального этажа, из коридора супермаркета на первом этаже длиной более 15 м без естественного проветривания при пожаре, из общих коридоров и холла жилой части здания с незадымляемой лестничной клеткой; подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусматривается в тамбур-шлюз 1-го типа перед подъемником в подвальном этаже, в шахту пассажирского лифта, в шахту лифта для транспортирования пожарных подразделений отдельной системой, в незадымляемую лестничную клетку типа Н2, в помещения зон безопасности с подогревом воздуха до температуры плюс 18°C, в нижние части коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объемов, удаляемых из них продуктов горения).

При удалении продуктов горения из коридоров дымоприемные устройства размещаются на шахтах под потолком коридора, но не ниже верхнего уровня дверного проёма. Количество дымовых клапанов в коридорах определяется из расчёта обслуживания одним клапаном коридора длиной не более 45 м (при прямолинейной конфигурации коридора), не более 30 м – при угловой конфигурации коридора.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции и противодымной защиты здания, в случае прохождения транзитом через тамбур-шлюзы, лифтовые холлы, зоны безопасности, защищаемые системами приточной противодымной вентиляцией, защищены до предела огнестойкости, соответствующего пределу огнестойкости пересекаемой конструкции.

Шахты противодымной вентиляции в местах общего пользования выполнены из керамического полнотелого кирпича на цементно-песчаном растворе толщиной 120 мм. Согласно СТУ шахты предусмотрены без применения внутренних сборных или облицовочных стальных конструкций класса герметичности «В» в соответствии с СП 60.13330.2012 с пределами огнестойкости не менее нормируемых для воздуховодов.

Пожарные краны устанавливаются в пожарных шкафах таким образом, что отводы, на которых они расположены, находится на высоте 1,35+/-0,15 м над полом помещения.

Спаренные пожарные краны устанавливаются один над другим, при этом второй пожарный кран установлен на высоте не менее 1 м от пола. Шкафы имеют отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования.

Внутренние сети противопожарного водопровода здания имеют два выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в зданиях обратного клапана и нормально открытой опломбированной задвижки.

Места вывода головок для подключения передвижной пожарной техники оснащаются световыми табло, автоматически включаемыми с началом наступления темноты и выключаемыми с началом светлого периода суток.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире проектируются отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Жилые помещения квартир защищаются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

Формирование сигналов управления в автоматическом режиме системами оповещения о пожаре, оборудованием противодымной вентиляции и кондиционирования, инженерным оборудованием, участвующим в обеспечении пожарной безопасности здания, в также формирование команд на отключение электропитания потребителей, сблокированных системой пожарной автоматики, осуществляется при срабатывании одного адресно-аналогового пожарного извещателя, с учетом выполнения требований приложения Р СП 5.13.130.2009.

Кабели и провода систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты в зданиях сохраняют работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Система автоматического пожаротушения в супермаркете площадью не более 500 м<sup>2</sup> не предусматривается.

Организационно-техническими мероприятиями предусматривается создание и поддержание соответствующего противопожарного режима в здании в соответствии с Правилами противопожарного режима в Российской Федерации, утверждённые Постановлением Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме» и СТУ.

При составлении договора «купли – продажи» или аренды, сдачи в наем включается пункт, устанавливающий ответственность за сохранность противопожарного оборудования, расположенного в пределах квартир.

*В ходе проведения экспертизы:*

представлены согласованные в установленном законодательством Российской Федерации порядке специальные технические условия;

представлен расчет пожарных рисков для здания, выполненный по методике, утвержденной приказом МЧС России от 30.06.2009 № 382; величина индивидуального пожарного риска не превышает значения одной миллионной в год в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ;

предусматривается устройство эвакуационных выходов с этажей, отвечающих требованиям ст. 89 Федерального закона №123-ФЗ.

**Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп к объектам капитального строительства**

Документацией предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие жизнедеятельность маломобильных групп населения (МГН):

безбарьерный вход в здание;

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

пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения;

высота бортовых камней тротуаров в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью принята 40 мм;

на жилых этажах предусмотрены зоны безопасности для МГН;

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

на автостоянках выделены машиноместа для МГН.

### **Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов**

Представлен энергетический паспорт проекта здания.

Расчетная удельная теплозащитная характеристика здания не превышает нормируемого значения в соответствии с табл. 7 СП 50.1330.2012 и п. 7 приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17.11.2017 № 1550/пр «Об утверждении требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений».

Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания  $q_{от}^p = 0,155 \text{ Вт/м}^3\text{°C}$ , определенное в соответствии с прил. Г СП 50.1330.2012 не превышает нормируемого показателя  $q_{от}^{тп} = 0,232 \text{ Вт/м}^3\text{°C}$ .

Класс энергосбережения зданий - «С+».

### **4.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы**

*По разделу «Схема планировочной организации земельного участка»*

Текстовая часть раздела приведена в соответствие требованиям ППРФ № 87 от 16 февраля 2008 г.

Расчет м/мест откорректирован в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011.

*По разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения»*

Представлены итоговые данные расчетов по фундаментам.

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

*По системе электроснабжения*

Материалы дополнены:

техническими условиями от 25.06.2020 № РЭ-20-К-1-3/10А-СЗГ, выданных ООО «РеутЭнерго»;

договором от 25.06.2020 № РЭ-20/СЗГ/10А-К-1-3 об осуществлении технологического присоединения между ООО «РеутЭнерго» и ООО «СЗ «Гранель Гранит»;

письмом ООО «СЗ «Гранель Гранит» от 30.03.2020 исх. № 117.

*По сетям связи*

Материалы дополнены:

техническим заданием на проектирование, утвержденным установленным порядком, с указанием требований по связи и сигнализации;

информационным письмом ООО «СЗ «Гранель» от 30.03.2020 № 117;

проектными решениями по организации системы видеонаблюдения, включаемой в систему «Безопасный регион»;

техническими условиями министерства государственного управления, информационных технологий и связи Московской области от 10.04.2020 № 200410-2;

принципиальными схемами и планами размещения оконечного оборудования систем связи и сигнализации;

проектными решениями по организации системы двухсторонней связи и тревожной сигнализации, обеспечивающей связь зон безопасности МГН с помещением с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство;

решениями по оснащению помещений общественного назначения системами связи;

проектными решениями по организации системы автоматизации и диспетчеризации инженерных систем;

проектными решениями по организации передачи извещений о пожаре в помещение с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство;

сведениями о размещении оборудования АПС и СОУЭ.

#### *По мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности*

представлены согласованные в установленном законодательством Российской Федерации порядке специальные технические условия;

представлен расчет пожарных рисков для здания, выполненный по методике, утвержденной приказом МЧС России от 30.06.2009 № 382; величина индивидуального пожарного риска не превышает значения одной миллионной в год в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ;

предусматривается устройство эвакуационных выходов с этажей, отвечающих требованиям ст. 89 Федерального закона №123-ФЗ.

## **V. Выводы по результатам рассмотрения**

### **5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов**

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

#### **5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

Результаты инженерных изысканий, указанные в пункте 4.1 настоящего заключения.

#### **5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов**

Техническая часть проектной документации соответствует инженерно-геодезическим, инженерно-геологическим и инженерно-экологическим изысканиям, требованиям техниче-

ских регламентов, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

## VI. Общие выводы

Проектная документация по объекту капитального строительства: «Жилой дом поз. 3 с помещениями общественного назначения по адресу: Московская область, г. Реутов, ул. Поповка» соответствует техническому заданию, требованиям действующих технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

## VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

| Фамилия<br>Имя<br>Отчество         | Направление<br>деятельности   | Номер<br>аттестата                     | Дата<br>выдачи<br>аттестата  | Дата<br>окончания<br>срока<br>действия<br>аттестата |
|------------------------------------|---|--|------------------------------|---|
| Акридин<br>Владимир<br>Дмитриевич  | 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства | МС-Э-25-2-8749                         | 23.05.2017                   | 23.05.2022  |
| Литвинова<br>Ирина<br>Олеговна     | 1.1. Инженерно-геодезические изыскания<br>23. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания                        | МС-Э-82-1-4535<br><br>МС-Э-42-23-12721 | 22.10.2014<br><br>14.10.2019 | 22.10.2024<br><br>14.10.2024                        |
| Барменков<br>Алексей<br>Родионович | 13. Системы водоснабжения и водоотведения   | МС-Э-20-13-12036                       | 23.05.2019                   | 23.05.2024  |
| Золотов Игорь<br>Владимирович      | 16. Системы электроснабжения  | МС-Э-1-16-13217                        | 29.01.2020                   | 29.01.2025  |
| Шорников<br>Андрей<br>Николаевич   | 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения  | МС-Э-54-14-11302                       | 15.10.2018                   | 15.10.2023  |
| Дедюкова<br>Елена<br>Сергеевна     | 17. Системы связи и сигнализации  | МС-Э-49-17-12911                       | 27.11.2019                   | 27.11.2024  |
| Хороший<br>Игорь<br>Давыдович      | 8. Охрана окружающей среды  | МС-Э-3-8-13342                         | 20.02.2020                   | 20.02.2025  |
| Морозова<br>Марина<br>Львовна      | 1.4. Инженерно-экологические изыскания  | МС-Э-1-1-6715                          | 28.01.2016                   | 28.01.2021  |
| Рогов<br>Игорь<br>Юрьевич          | 2.5. Пожарная безопасность  | МС-Э-14-2-5386                         | 05.03.2015                   | 05.03.2025  |

| Фамилия<br>Имя<br>Отчество     | Направление<br>деятельности                             | Номер<br>аттестата | Дата<br>выдачи<br>аттестата | Дата<br>окончания<br>срока<br>действия<br>аттестата |
|--------------------------------|---|--------------------|-----------------------------|---|
| Лобастов<br>Сергей<br>Павлович | 2.4.2. Санитарно-<br>эпидемиологическая<br>безопасность | МС-Э-60-2-3922     | 22.08.2014                  | 22.08.2024  |

**Номер раздела Реестра / Номер заключения экспертизы:**

50-2-1-3-047598-2020

**Дата генерации номера раздела Реестра:**

28.09.2020 14:51:41

**Дата заключения экспертизы:**

25.09.2020

**Файлы заключения экспертизы:**

document.pdf

[Просмотреть файл](#)

document.pdf.sig

[Просмотреть файл](#)