

# Негосударственная экспертиза

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА»  
СВИДЕТЕЛЬСТВО № RA.RU.611191  
ОТ 15.03.2018 г.  
236016, Калининградская область,  
г. Калининград, ул. А. Невского, 1Б  
тел/факс (4012) 532-888  
www.ekspertiza39.ru



«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

Забавская Виктория  
Николаевна

«29» декабря 2020 г.

## ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Номер заключения экспертизы

3 9 - 2 - 1 - 2 - 0 6 9 8 2 2 - 2 0 2 0

### Наименование объекта экспертизы

«Многоквартирный жилой дом (№2 по ГП)  
по ул. Суздальская в г. Калининграде»

Вид объекта экспертизы

Проектная документация

Вид работ

Строительство

Калининград  
2020 г.



## **1 Общие положения и сведения о заключении экспертизы**

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

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «Негосударственная экспертиза». ОГРН 1123926069299, ИНН 3906279340, КПП 390601001.

Адрес: 236016, г. Калининград, ул. А. Невского, 1Б.

Адрес электронной почты: [ne39@mail.ru](mailto:ne39@mail.ru).

### **1.2 Сведения о заявителе**

Заявитель - Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «Идея. Развитие. Рост» группа. ОГРН 1103925020836, ИНН 3906220730, КПП 390601001.

Адрес: 236006, г. Калининград, ул. Дачная, 6, лит. 1, пом. 3.

### **1.3 Основания для проведения экспертизы**

Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации.

Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации № 106-к от 16.12.2020 г.

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

Сведения не требуются.

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

На рассмотрение негосударственной экспертизы представлены разделы согласно «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87:

| № тома | Обозначение   | Наименование                                       | Примечание      |
|--------|---|--|-----------------|
| 1      | 006.2-20-ПЗ   | Пояснительная записка                              | ИП Денисов А.Н. |
| 2      | 006.2-20-ПЗУ  | Схема планировочной организации земельного участка | ИП Денисов А.Н. |
| 3      | 006.2-20-АР   | Архитектурные решения                              | ИП Денисов А.Н. |
| 4      | 006.2-20-КР   | Конструктивные и объемно-планировочные решения     | ИП Денисов А.Н. |
| 5      | Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений |  |                 |
| 5.1    | 006.2-20-ИОС1   | Система электроснабжения                           | ИП Денисов А.Н. |
| 5.2    | 006.2-20-ИОС2   | Система водоснабжения                              | ИП Денисов А.Н. |
| 5.3    | 006.2-20-ИОС3   | Система водоотведения                              | ИП Денисов А.Н. |

|      |               |  |                  |
|------|---------------|--|------------------|
| 5.4  | 006.2-20-ИОС4 | Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети   | ИП Денисов А.Н.  |
| 5.5  | 006.2-20-ИОС5 | Сети связи   | ИП Денисов А.Н.  |
| 5.6  | 2-2020-ИОС5.6 | Система газоснабжения  | ООО «КБ Графика» |
| 6    | 006.2-20-ПОС  | Проект организации строительства   | ИП Денисов А.Н.  |
| 7    | 006.2-20-ПОД  | Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства  | ИП Денисов А.Н.  |
| 8    | 006.2-20-ООС  | Перечень мероприятий по охране окружающей среды  | ИП Денисов А.Н.  |
| 9    | 006.2-20-ПБ   | Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности   | ИП Денисов А.Н.  |
| 10   | 006.2-20-ОДИ  | Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов   | ИП Денисов А.Н.  |
| 10-1 | 006.2-20-ЭЭ   | Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов | ИП Денисов А.Н.  |
| 12   | 006.2-20-ТБЭ  | Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства   | ИП Денисов А.Н.  |

**1.6 Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы**

Результаты инженерных изысканий по объекту «Многоквартирные жилые дома №№ 1, 2 (по ГП) по адресу: г. Калининград, ул. Суздальская» – положительное заключение экспертизы № 39-2-1-1-045552-2020 от 17.09.2020 г., выданное АНО «Институт экспертизы».

## 2 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 капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом (№2 по ГП) по ул. Суздальская в г. Калининграде».

Адрес: Калининградская обл., г. Калининград, ул. Суздальская.

Тип объекта: нелинейный.

Номер субъекта РФ, на территории которого располагается объект капитального строительства: Калининградская область – 39.

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

Функциональное назначение объекта: многоквартирный дом.

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

| <b>Технико-экономические показатели объекта капитального строительства</b> |  |                |                |         |          |
|--|--|----------------|----------------|---------|----------|
| №  | Наименование   | Ед. изм.       | Показатель     |         |          |
|  |  |                | 1 этап         | 2 этап  | Всего    |
| 1  | Уровень ответственности здания   |                | 2 (нормальный) |         |          |
| 2  | Расчетный срок службы здания   | лет            | 50             |         |          |
| 3  | Площадь земельного участка (по ГПЗУ)   | м <sup>2</sup> | 3340,0         | 2604,0  | 5944,0   |
| 4  | Площадь застройки участка проектирования   | м <sup>2</sup> | 805,0          | 885,0   | 1690,0   |
| 5  | Процент застройки участка проектирования   | %              | 24,1           | 34,0    | 28,4     |
| 6  | Площадь проездов, тротуаров и площадок   | м <sup>2</sup> | 1915,0         | 1267,0  | 3182,0   |
| 7  | Площадь озеленения участка проектирования  | м <sup>2</sup> | 784,0          | 579,0   | 1363,0   |
| 8  | Процент озеленения участка проектирования  | %              | 23,4           | 22,2    | 22,9     |
| 9  | Расчетное количество жителей   | чел.           | 149            | 169     | 318      |
| 10   | Количество зданий на участке проектирования  | шт.            | 1              |         |          |
| 11   | Общая площадь здания<br>в том числе: подвал  | м <sup>2</sup> | 7065,51        | 7550,09 | 14615,60 |
|  |  |                | 661,24         | 718,76  | 1380,00  |
| 12   | Общая площадь нежилых помещений, в т.ч. общего имущества в многоквартирном доме  | м <sup>2</sup> | 761,88         | 729,55  | 1491,43  |
|  |  |                | 761,88         | 729,55  | 1491,43  |
| 13   | Количество квартир, всего,<br>в том числе: однокомнатных<br>двухкомнатных<br>трёхкомнатных   | шт.            | 107            | 99      | 206      |
|  |  |                | 71             | 46      | 118      |
|  |  |                | 34             | 35      | 69       |
|  |  |                | 1              | 18      | 19       |
| 14   | Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас),<br>в том числе: однокомнатных квартир<br>двухкомнатных квартир<br>трёхкомнатных квартир | м <sup>2</sup> | 4299,78        | 4871,76 | 9171,54  |
|  |  |                | 2348,04        | 1496,11 | 3844,15  |
|  |  |                | 1875,47        | 2017,87 | 3893,34  |
|  |  |                | 76,27          | 1357,78 | 1434,05  |

|    |   |                                 |  |  |  |
|----|---|---------------------------------|--|--|--|
| 15 | Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий,<br>в том числе: однокомнатных квартир<br>двухкомнатных квартир<br>трёхкомнатных квартир          | м <sup>2</sup>                  | 4448,56<br>2448,39<br>1922,62<br>77,55 | 5036,20<br>1553,86<br>2075,06<br>1407,28 | 9484,76<br>4002,25<br>3997,68<br>1484,83 |
| 16 | Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас)<br>в том числе: однокомнатных квартир<br>двухкомнатных квартир<br>трёхкомнатных квартир | м <sup>2</sup>                  | 4606,51<br>2555,77<br>1971,92<br>78,82 | 5208,88<br>1612,24<br>2138,51<br>1458,13 | 9815,39<br>4168,01<br>4110,43<br>1536,95 |
| 17 | Этажность (количество надземных этажей)   | шт.                             | 9                                      |  |  |
| 18 | Количество этажей,<br>в том числе: подвал   | шт.                             | 10<br>1                                |  |  |
| 19 | Количество секций в здании  | шт.                             | 2                                      | 2  | 4  |
| 20 | Количество лифтов   | шт.                             | 2                                      | 2  | 4  |
| 21 | Строительный объем, всего,<br>в том числе: ниже отн 0.00<br>выше отн 0.00   | м <sup>3</sup>                  | 23304,11<br>1881,10<br>21423,01        | 25578,39<br>2045,40<br>23532,99          | 48882,50<br>3926,50<br>44956,00          |
| 22 | Высота здания, сооружения от планировочной отметки земли до конька крыши или верха парапета наиболее высокой части здания (при плоской крыше)                             | м                               | 29,99                                  |  |  |
| 23 | Класс энергоэффективности здания  |                                 | В                                      |  |  |
| 24 | Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период  | кВт.ч/<br>(м <sup>2</sup> .год) | 48,34                                  |  |  |
| 25 | Количество м/мест на надземной парковке   | шт.                             | 29                                     | 16                                       | 45                                       |
| 26 | Классификация объекта по значимости в зависимости от вида и размера ущерба в случае террористической угрозы   | класс                           | 3                                      |  |  |
| 27 | Удельный показатель земельной доли (по приложению №4 к ПЗЗ г. Калининграда от 25.12.2017г.)   |                                 | 0,55                                   | -  | 0,45                                     |

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

Объект капитального строительства не является сложным.

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

Источник финансирования - собственные средства застройщика, не входящего в перечень лиц согласно части 2 статьи 48.2. Градостроительного Кодекса РФ.

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

Инженерно-геологические условия: II.

Интенсивность сейсмических воздействий: 6 баллов.

Климатический район и подрайон: II, IIБ.

Ветровой район: II.

Снеговой район: II.

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

Фамилия, имя, отчество: Индивидуальный предприниматель Денисов Андрей Николаевич. ОГРНИП 314392621600092.

Адрес: 236029, г. Калининград, ул. Стрелковая, 13-8.

Адрес электронной почты (при наличии): [kmatveev@yandex.ru](mailto:kmatveev@yandex.ru).

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «Конструкторское бюро Графика». ОГРН 1063906088400, ИНН 3906152858, КПП 390601001.

Адрес: 236038, г. Калининград, ул. Ю. Гагарина, 2а 3, 56.

**2.6 Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования**

Сведения не требуются.

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

Задание на проектирование.

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

Градостроительного плана земельного участка № РФ-39-2-01-0-00-2020-1556/А от 07.07.2020г.

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

Технические условия АО «Янтарьэнерго» № Г-7008/20.

Технические условия МП КХ «Водоканал» № ТУ-221-В от 11.11.2019 г.

Технические условия МП КХ «Водоканал» № ТУ-221-к от 11.11.2019 г.  
Технические условия МБУ «ГИДРОТЕХНИК» № 651 от 16.06.2020 г.  
Технические условия ООО «Антенная служба плюс» № 19/06-05  
от 19.06.2020г.

Технические условия ОАО «Калининградгазификация» № 3498-М.

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

Кадастровый номер участка: 39:15:132801:1029.

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

Застройщик - Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «Идея. Развитие. Рост» группа. ОГРН 1103925020836, ИНН 3906220730, КПП 390601001.

Адрес: 236006, г. Калининград, ул. Дачная, 6, лит. 1, пом. 3.

### 3 Описание рассмотренной документации (материалов)

#### 3.1 Описание технической части проектной документации

##### 3.1.1 Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

| № тома | Обозначение   | Наименование   | Примечание       |
|--------|---|--|------------------|
| 1      | 006.2-20-ПЗ   | Пояснительная записка  | ИП Денисов А.Н.  |
| 2      | 006.2-20-ПЗУ  | Схема планировочной организации земельного участка   | ИП Денисов А.Н.  |
| 3      | 006.2-20-АР   | Архитектурные решения  | ИП Денисов А.Н.  |
| 4      | 006.2-20-КР   | Конструктивные и объемно-планировочные решения   | ИП Денисов А.Н.  |
| 5      | Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений |  |                  |
| 5.1    | 006.2-20-ИОС1   | Система электроснабжения   | ИП Денисов А.Н.  |
| 5.2    | 006.2-20-ИОС2   | Система водоснабжения  | ИП Денисов А.Н.  |
| 5.3    | 006.2-20-ИОС3   | Система водоотведения  | ИП Денисов А.Н.  |
| 5.4    | 006.2-20-ИОС4   | Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети   | ИП Денисов А.Н.  |
| 5.5    | 006.2-20-ИОС5   | Сети связи   | ИП Денисов А.Н.  |
| 5.6    | 2-2020-ИОС5.6   | Система газоснабжения  | ООО «КБ Графика» |
| 6      | 006.2-20-ПОС  | Проект организации строительства   | ИП Денисов А.Н.  |
| 7      | 006.2-20-ПОД  | Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства  | ИП Денисов А.Н.  |
| 8      | 006.2-20-ООС  | Перечень мероприятий по охране окружающей среды  | ИП Денисов А.Н.  |
| 9      | 006.2-20-ПБ   | Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности   | ИП Денисов А.Н.  |
| 10     | 006.2-20-ОДИ  | Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов   | ИП Денисов А.Н.  |
| 10-1   | 006.2-20-ЭЭ   | Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов | ИП Денисов А.Н.  |
| 12     | 006.2-20-ТБЭ  | Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства   | ИП Денисов А.Н.  |

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

###### 1. Пояснительная записка

Проектируемый многоквартирный жилой дом представляет собой 9-этажное, 4-секционное многоквартирное здание с подвалом. Кровля плоская.

Строительство объекта осуществляется в два этапа. Секции 3-4 - первый этап строительства, секции 1-2 - второй этап строительства.

Проектная документация по объекту «Многоквартирный жилой дом (№2 по ГП) по ул. Суздальская в г. Калининграде» разработана в соответствии

с градостроительным планом земельного участка № РФ-39-2-01-0-00-2020-1556/А от 07.07.2020г., заданием на проектирование, градостроительным и техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации здания и безопасного использования прилегающих к нему территорий и с соблюдением технических условий.

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

Земельный участок с кадастровым номером 39:15:132801:1029 расположен в восточной части города Калининграда на ул. Суздальской.

В соответствии с градостроительным планом земельного участка № РФ-39-2-01-0-00- 2020-1556/А от 07.07.2020 г. (далее – ГПЗУ) земельный участок с кадастровым номером 39:15:132801:1029 площадью 5944 м<sup>2</sup> расположен в границах территориальной зоны «ОЖ – Зона общественно-жилого назначения (подзона Е)».

Согласно выписки из единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости на земельный участок с кадастровым номером 39:15:132801:1029, участок находится в собственности ООО «Идея. Развитие. Рост» группа и имеет вид разрешенного использования «Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка)».

Согласно ГПЗУ земельный участок располагается в границах зон с особыми условиями использования территорий, в том числе:

1. В границах ограничений прав на земельный участок (частично – 782 м<sup>2</sup>), предусмотренных статьями 56, 56.1 Земельного кодекса Российской Федерации (согласно сведениям ЕГРН).

Проектом предусматривается размещение проезда и тротуаров в зоне ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьями 56, 56.1 Земельного кодекса Российской Федерации.

2. В границах санитарно-защитной полосы водоводов (частично – 2502 м<sup>2</sup>) (в соответствии с постановлением администрации городского округа «Город Калининград» от 19.09.2016 № 1399 «Об утверждении проекта планировки с проектом межевания в его составе в границах ул. Ю. Гагарина – ул. Стрелецкая – ул. Суздальская – просп. Московский в Ленинградском районе, предусматривающий размещение линейных объектов»);

Обязательным документом, в соответствии с которым устанавливаются границы ЗСО (в том числе границы санитарно-защитной полосы водоводов) является СанПиН 2.1.4.1110-02. В соответствии с п. 2.4.3. СанПиН 2.1.4.1110-02 санитарно-защитная полоса водоводов диаметром от 600 мм до 900 мм составляет 10 м по обе стороны от крайних линий водопровода.

Границы санитарно-защитной полосы водоводов, расположенных севернее земельного участка, совпадают с границей земельного участка с кадастровым номером 39:15:132801:1029. Таким образом, в пределах санитарно-защитной полосы данных водоводов элементы застройки, которые являются

источниками загрязнения почвы и грунтовых вод настоящим проектом не предусматриваются, что соответствует требованиям п. 3.4. СанПиН 2.1.4.1110-02.

3. В границах зоны санитарной охраны источников водоснабжения III пояса (Н-3.1) (весь – 5944 м<sup>2</sup>) (в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения») и в границах второго пояса зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения (весь – 5944 м<sup>2</sup>) (в соответствии с генеральным планом городского округа «Город Калининград», СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»).

Проектом предусматривается установка блока очистки от взвешенных веществ и нефтепродуктов для дождевых стоков перед сбросом в городскую сеть, а также бетонное покрытие площадки для размещения контейнеров ТКО, исключаящие загрязнение почвы.

4. В границах приаэродромной территории и зоне ограничения строительства по высоте аэродрома Калининград «Чкаловск» (проект) (весь – 5944 м<sup>2</sup>).

Проектируемый объект – многоквартирный жилой дом, располагается вне границ полос воздушных подходов аэродрома «Чкаловск».

В соответствии с параметрами, установленными ГПЗУ, проект предусматривает:

- минимальный отступ здания от красной линии – 5 м;
- минимальный отступ здания от границ смежных земельных участков – 3 м;
- минимальный разрыв между стенами зданий без оконных и дверных проёмов – 6 м;
- максимальная этажность – в пределах установленного значения высоты объекта капитального строительства;
- максимальная высота здания – многоэтажная жилая застройка – 30 м;
- максимальный процент застройки в границах земельного участка – многоэтажная жилая застройка – 40%.
- минимальный процент озеленения земельного участка – многоэтажная жилая застройка – 20%.
- в границах земельного участка предусмотрены элементы нормативного благоустройства: зоны (территории) для размещения зеленых насаждений, площадки для отдыха взрослых, детская игровая площадка, площадка для занятия физкультурой, хозяйственная площадка, автостоянки;
- информация об объектах, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации отсутствует.

На земельном участке расположены объекты незавершенного строительства. В связи с чем в исходных данных имеется приказ ООО «И.Р.Р. Группа» от 07.07.2020 г. № 8/13 о демонтаже объектов незавершенного

строительства с кадастровыми номерами 39:15:132801:115, 339:15:132801:202, находящихся на земельном участке с КН 39:15:132801:1029.

Рельеф участка равнинный с углами наклона поверхности  $\lt 2^\circ$ . Абсолютные отметки поверхности – 15,05-15,90 м Балтийской системы высот.

Земельный участок граничит:

- с севера – свободная от застройки территория;
- с запада – земельный участок свободный от застройки, с кадастровым номером 39:15:132801:1028 с видом разрешенного использования «Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка)»;
- с юга – существующая застройка многоэтажными (10 эт.) жилыми домами на земельном участке с кадастровым номером 39:15:132801:40;
- с востока – земельный участок свободный от застройки, с кадастровым номером 39:15:132801:1030 с видом разрешенного использования «Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка)».

Согласно перечетной ведомости зеленых насаждений от 28.02.2020 на земельном участке 39:15:132801:42 произрастают 15 деревьев. На земельном участке 39:15:132801:1029, образованном из ЗУ 39:15:132801:42, произрастают 3 дерева: верба – 1 шт., яблоня – 1 шт., алыча – 1 шт. Согласно подеревной съемке имеется 1 дерево, не учтенное в перечетной ведомости.

Проектом предусматривается компенсационное озеленение путем посадки деревьев соответствующего количеству и параметрам вырубаемых деревьев - клен остролистный в количестве 4 шт. Все зелёные насаждения могут быть заменены на аналогичные по своим декоративным свойствам, при необходимости с изменением плотности посадки.

Настоящий проект предусматривает строительство в два этапа девятиэтажного четырехсекционного жилого дома (№ 2 по ГП) с количеством квартир – 206 кв., а также объектов инженерной инфраструктуры и элементов благоустройства в границах участка застройки.

1 этап строительства предусматривает строительство в южной части земельного участка двух секций жилого дома с количеством квартир – 107 кв. и благоустройство территории в составе:

- площадка для игр и отдыха детей;
- площадка для занятия физкультурой;
- площадки для отдыха взрослых;
- хозяйственная площадка;
- проезды;
- тротуары, в том числе с возможностью проезда автотранспорта;
- велодорожка;
- 3 открытых автостоянки для легковых автомобилей, общим числом 29 машиномест, из них 2 машиноместа для маломобильной группы населения, имеющей инвалидность, в т.ч. 2 машиноместа для инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске.

2 этап строительства предусматривает строительство в северной части земельного участка двух секций жилого дома, с количеством квартир – 99 кв. и благоустройство территории в составе:

- тротуары, в т.ч. с возможностью проезда автотранспорта;
- велослужка;
- 1 открытая автостоянка для легковых автомобилей, общим числом 16 машиномест из них 3 машиноместа для маломобильной группы населения, имеющей инвалидность, в т.ч. 1 машиноместо для инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске.

Настоящим проектом предусматривается использование инфраструктуры 1 этапа для 2 этапа строительства

Схемой планировочной организации земельного участка предусматривается благоустройство и озеленение территории в границах участка застройки в следующем составе:

- устройство отмостки вокруг здания с покрытием из тротуарной плитки;
- мощение тротуарной плиткой проездов, автостоянок и тротуаров;
- оформление краёв проездов бетонным бортовым камнем, тротуаров – поребриком;
- устройство пониженного бортового камня в местах примыкания основных пешеходных путей, для удобства передвижения маломобильных групп населения;
- устройство на детских и спортивных площадках бесшовного синтетического ударопоглощающего покрытия для игровых площадок;
- установка оборудования детских и спортивных площадок;
- установка урн и скамеек на площадках для отдыха;
- озеленение площадок для отдыха, детских и спортивных площадок;
- устройство газонов с возможностью проезда пожарной техники;
- наружное освещение территории проектируемого объекта.

Для создания благоприятного микроклимата и обеспечения технологической гигиены на свободной от застройки и мощения территории: высаживается партерный газон из трав в составе: мятлик луговой и рейграс пастбищный – по 50% каждый. На площадках для отдыха взрослых (1 этап) вдоль проезда (2 этап) высаживаются саженцы клена остролистного общим количеством 4 шт.

Инсоляция жилых помещений и дворовых площадок соответствует нормативным требованиям, установленным СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий».

Для сбора твердых коммунальных отходов предусматривается установка 2-х контейнеров на площадке для сбора мусора расположенной на земельном участке с кадастровым номером 39:15:132801:1030.

Въезд на земельный участок предусматривается с земельного участка с кадастровым номером 39:15:132801:1030 посредством проезда общего

пользования. Проезд шириной 5,5 м осуществляется к открытым автостоянкам, расположенным по периметру проектируемого здания. Проектируемый проезд, твёрдые покрытия пешеходных путей, а также усиленные газоны обеспечивают подъезд пожарной техники к проектируемому зданию.

Для обеспечения возможности доступа личного состава подразделений пожарной охраны, доставки средств пожаротушения в любое помещение здания проектом предусматривается:

- подъезд пожарных автомобилей к объекту защиты высотой до 28 м с одной стороны (п.8.3 СП 4.13130.2013), со стороны входов в жилой дом по усиленному покрытию тротуаров и газонов, рассчитанному на нагрузку от пожарной техники;

- расстояние от внутреннего края подъезда до наружных стен здания предусмотрен в пределах 5-8 метров. (п.8.8 СП 4.13130.2013);

- подъезды обеспечивают беспрепятственное передвижение пожарных автомобилей, а также стоянку с возможностью приведения в рабочее состояние всех механизмов и выполнение действий по тушению пожара и проведению спасательных работ. (п. 8.1 СП 4.13130.2013);

- ширина проезда для пожарной техники предусмотрена не менее 4,2 метра, с учётом примыкающего к проезду тротуара. (п. 8.6, 8.7 СП 4.13130.2013);

- конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. (п. 8.9 СП 4.13130.2013).

### **3. Архитектурные решения**

Многоквартирный дом представляет собой 9-этажное, 4-секционное многоквартирное здание с подвалом.

Строительство здания разбито на 2 этапа. Секции 3-4 - первый этап строительства, секции 1-2 - второй этап строительства

Здание Г-образной конфигурации в плане, имеет размеры в пределах первого этажа 40,55 x 84,32 м в осях.

Уровень ответственности здания – нормальный.

Высота здания от планировочной отметки земли до парапета составляет 29,99 м.

Жилая часть расположена с первого по девятый этажи. Всего в многоквартирном доме запроектировано 206 квартир. 1 этап строительства - 107 квартир. 2 этап строительства - 99 квартир. Все квартиры имеют прихожие, жилые комнаты, санитарные узлы, отдельные кухни и остекленные лоджии, балконы. Квартиры оборудованы индивидуальными системами теплоснабжения и ГВС - 2-х контурными газовыми котлами.

Высота помещений (от пола до потолка) в квартирах принята 2,7 м. Высота этажа (от пола до пола) - 3,0 м.

В подвале размещены технические помещения: электрощитовая, водомерный узел, насосная, кладовая уборочного инвентаря. Подвал имеет

пять выходов непосредственно наружу, расстояние между которыми не превышает нормативные 100 м.

Высота подвала с отметкой пола подвала -3,100 (от пола до потолка) запроектирована 2,7 м.

Кровля плоская с внутренним организованным водостоком. Выход на кровлю осуществляется в секциях 2 и 4, через лестничные клетки по маршевой лестнице через дверь выхода на кровлю.

Для связи между этажами в каждой секции предусмотрена лестничная клетка типа Л1, а так же 1 грузопассажирский лифт с машинным помещением. Габариты лифтовой шахты – 1,70 м х 2,70. Грузоподъемность лифтов – 1000 кг. Остановка лифтов осуществляется на всех этажах с 1-го по 9-й, а так же на отм. -1.060.

В качестве подъемника для МГН в каждой секции предусмотрен лифт с проходной кабиной с уровня отметки входа в здание. Входные площадки в здание решены вертикальной планировкой - без крылец со ступенями, и соответственно, без отдельных пандусов и индивидуальных подъемников для маломобильных групп населения.

В секциях 2-4 предусмотрены подъезды с выходом на 2 стороны.

Нормативное естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей обеспечено при помощи окон, размеры которых определены расчетом. В наружных стенах лестничной клетки также предусмотрены окна.

Защита от потенциальных источников шума обеспечивается планировочными и конструктивными решениями, в том числе выбором материалов и толщин внутренних стен и перегородок, применением теплоизоляционных и звукоизоляционных слоев в конструкциях наружных стен и перекрытий, оконных блоков со звукоизолирующими свойствами.

Наружная отделка стен – с утеплением пенополистиролом с расечкой утеплителем из каменной ваты, не распространяющей горение, с отделочным слоем из тонкослойной штукатурки и последующей окраской фасадными красками по системе «Теплоавангард». Используется краска различных оттенков. Окна выполнены по индивидуальному заказу. Также применяется сплошное панорамное остекление «от пола» в лоджиях квартир. Металлические ограждения применяются с наружной стороны на балконах.

Отделка помещений жилого дома выполняется в соответствии с заданием на проектирование, с обязательным соблюдением принятых в проекте решений по обеспечению пожарной безопасности, снижения негативного воздействия от шума, естественной освещённости и параметров качества воздуха.

Внутренняя отделка квартир предусмотрена под «серый ключ».

В помещениях квартир предусмотрены: устройство на полу цементнопесчаной стяжки по слою утеплителя; улучшенная штукатурка поверхности стен, затирка швов потолков цементным раствором.

В помещениях входных тамбуров и лестничных клеток предусмотрены полы из керамической плитки с нескользящей поверхностью, окраска стен акриловыми красками, создающими матовую поверхность, окраска подготовленного потолка акриловыми красками.

Полы в кладовой уборочного инвентаря, водомерном узле, электрощитовой - противоскользящая керамическая плитка.

Отделка стен в электрощитовой, водомерном узле, кладовой уборочного инвентаря – простая штукатурка, покраска вододисперсионными матовыми акриловыми красками, в кладовой уборочного инвентаря - керамическая плитка; отделка потолков - шпатлевка, матовая акриловая покраска.

Отделка стен в подвале – без отделки.

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

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа проектируемого здания, что соответствует абсолютной отметке на местности +17,20 м. в Балтийской системе высот.

Конструктивная схема здания - несущие продольные и поперечные стены.

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой несущих стен с жесткими дисками перекрытий.

Фундамент - монолитная железобетонная плита, из бетона класса В25 W6 толщиной 700мм, армируемая в 2х уровнях арматурными сетками из арматуры класса А-500с по ГОСТ Р 52544-2006 и арматуры класса А240 (шпильки, хомуты) по ГОСТ 5781-82. Под фундаментную плиту выполняется бетонная подготовка, из тощего бетона класса В7.5 толщиной 100мм по уплотнённому грунту основания

Стены подвала выполняются из сборных бетонных блоков ФБС толщиной 300, 400, 500, 600 мм по ГОСТ13579-78\* и из кирпича рядового полнотелого Кр-р-по 250x120x65/1НФ/200/2.0/35 ГОСТ 530-2012 на растворе М100. Монолитные заделки в фундаментных стенах выполняются из бетона класса В15 (допускается замена на керамический полнотелый кирпич). Бетонные блоки укладываются на растворе М100 при толщине шва 20 мм. В пересечениях стен из блоков укладывается связующая сетка из арматуры диаметра 5мм класса Вр-1 с ячейкой 50x50 мм с заведением на блоки фундамента на 2 толщины стены.

Стены 1-го этажа выполняются из силикатного полнотелого кирпича СУР200/35 ГОСТ 379- 2015 толщ. 640, 510 и 380 мм на сложном растворе М100 и армируются сварными сетками из  $\delta$ 4Вр-І с ячейкой 50x50 мм через 3 ряда кладки.

Стены 2-го - 3-го этажей выполняются из крупноформатного керамического камня марки КМ-р 250x120x140/2.1НФ/200/1.2/50/ГОСТ 530-2012 на сложном растворе М100 и армируются сварными сетками из  $\delta$ 4Вр-І с ячейкой 50x50 мм через 2 ряда кладки.

Стены 4-го - 5-го этажей выполняются из крупноформатного керамического камня марки КМ-р 250x120x140/2.1NF/175/1.2/50/ГОСТ 530-2012 на сложном растворе М100 и армируются сварными сетками из  $\delta 4$ Вр-I с ячейкой 50x50 мм через 2 ряда кладки.

Стены 6-го - 9-го этажей выполняются из крупноформатного керамического камня марки КМ-р 250x120x140/2.1NF/150/1.2/50/ГОСТ 530-2012 на сложном растворе М75 и армируются сварными сетками из  $\delta 4$ Вр-I с ячейкой 50x50 мм через 2 ряда кладки.

Стены лифтовых шахт выполняются из силикатного полнотелого кирпича марки СУР200/35 ГОСТ 379-2015 на сложном растворе М100 и армируются сварными сетками из арматуры  $\delta 4$  Вр-I с ячейкой 50x50 через 3 ряда кладки на всю высоту здания.

Под каждым перекрытием 2-го - 9-го этажей устраивается армокирпичный пояс из 3х рядов полнотелого силикатного кирпича СУР200/35 ГОСТ 379-2015 на сложном растворе М100 и армируется сварными сетками из арматуры  $\delta 4$  Вр-I с ячейкой 50x50 в каждом ряду.

Перегородки межкомнатные - из газосиликатных блоков марки D400 толщиной 100мм, перегородки в санузлах - силикатный кирпич М100 на растворе М75 с пароизоляционным и гидроизоляционным слоем.

Перегородки межквартирные – из газосиликатных блоков марки D400 толщиной 300мм.

Стены вентканалов 1-го – 3-го этажей выполняются из силикатного полнотелого кирпича СУРПо-М200/F35/1,8 ГОСТ 379-2015 на растворе М100 с армированием через 3 ряда кладки.

Стены вентканалов 4-го – 5-го этажей выполняются из силикатного полнотелого кирпича СУРПо-М175/F35/1,8 ГОСТ 379-2015 на растворе М100 с армированием через 3 ряда кладки.

Стены вентканалов 6-го – 9-го этажей выполняются из силикатного полнотелого кирпича СУРПо-М150/F35/1,8 ГОСТ 379-2015 на растворе М100 с армированием через 3 ряда кладки.

Выше плит покрытия вентканалы выполняются из керамического полнотелого кирпича КРр-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на сложном растворе М100.

Участки стен с дымовыми каналами выполняются из керамического условно полнотелого кирпича КР-р-по 250x120x88/1,4НФ/175/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на сложном растворе М100. Кладка стен с каналами армируется сварными сетками из  $\delta 4$ Вр-I с ячейкой 50x50 мм через 3 ряда кладки. Швы внутренних поверхностей каналов тщательно затираются.

Перекрытия - сборные железобетонные многопустотные плиты типа ПБ по сер.27/08-1 и сер.27/08-2 (завод ЖБИ-1) с пределом огнестойкости REI 60 с участками из монолитного железобетона.

Кровля - плоская утепленная с внутренним водостоком.

Лестницы - сборные железобетонные марши и площадки производства ЖБИ-2.

Перекрытия - сборные железобетонные по серии 1.038.1 - 1 вып. 4.

Прогоны - сборные железобетонные по серии 1.225- 2 вып. 12.

Окна и балконные двери – однокамерные стеклопакеты из стекла с мягким низкоэмиссионным покрытием, с регулируруемыми оконными створками в переплетах из металлопластика (индивидуальный заказ). Все окна выполнены с микровентиляцией.

Подоконники – пластиковые.

Оконные отливы – металлические с пластиковым покрытием.

Остекление лоджий - однокамерные стеклопакеты из обычного стекла, с регулируемыми оконными створками, с микровентиляцией, в переплетах из металлопластика (индивидуальный заказ). В лоджиях, остеклённых на всю высоту, с внутренней стороны устраивается металлическое ограждение высотой 1.2м по индивидуальному заказу.

Двери наружные – -индивидуальный заказ, с армированным стеклом. Эти двери оборудованы приспособлениями для самозакрывания и имеют уплотнения в притворах.

Двери входные в квартиры – металлические, усиленные, утепленные, с декоративной обработкой лицевой поверхности (индивидуальный заказ).

Двери в электрощитовую - с пределом огнестойкости не менее EI 30 (индивидуальный заказ).

Двери подвал, водомерный узел, кладовую уборочного инвентаря — металлические (индивидуальный заказ).

Двери выхода на кровлю – металлические, утепленные, с пределом огнестойкости не менее EI 30 (индивидуальный заказ).

Прямки подвала - толщиной 300 мм из блоков ФБС.

Соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций:

- утеплитель наружных стен запроектирован из пенополистирола ППС16Ф-Р-А ГОСТ 15588-2014,  $\lambda=0,047$  Вт/(м·К) толщиной 80мм с расечкой утеплителем из каменной ваты вокруг оконных и дверных проемов ( $\lambda =0,040$  Вт/(м·К) толщиной 80 мм в составе фасадной системы «Теплоавангард».

- утеплитель стен внутри остеклённых лоджий запроектирован из пенополистирола ППС16Ф-Р-А ГОСТ 15588-2014,  $\lambda=0,047$  Вт/(м·К) толщиной 50мм с расечкой утеплителем из каменной ваты вокруг оконных и дверных проемов ( $\lambda=0,040$  Вт/(м·К) толщиной 50 мм в составе фасадной системы «Теплоавангард».

- утеплитель покрытия: пенополистирол ППС23-Р-А ГОСТ 15588-2014,  $\lambda =0,044$  Вт/(м·К) толщиной 150 мм;

- в конструкции пола 1-го этажа принят утеплитель - пенополистирол ППС23-Р-А ГОСТ 15588-2014,  $\lambda =0,044$  Вт/(м·К) толщиной 100 мм.

- в конструкции пола 2-го и последующих этажей предусмотрен пенополистирол ППС23-РА ГОСТ 15588-2014,  $\lambda = 0,044$  Вт/(м·К) толщиной 30 мм.

- выше уровня утеплителя в конструкции крыши дымовые и вентиляционные каналы утепляются каменной ватой «PAROC LINIO 15» ( $\lambda = 0,040$  Вт/мк при условиях эксплуатации Б) толщиной 50 мм с последующим оштукатуриванием.

- окна в одинарных переплетах из поливинилхлоридных профилей с однокамерным стеклопакетом с мягким селективным покрытием с приведенным сопротивлением теплопередаче ( $R_o = 0,56$  м<sup>2</sup>С/Вт).

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

### **а) Система электроснабжения**

Проектом решается электроснабжение, электрооборудование, наружное освещение.

Проект выполнен на основании технических условий № Г-7009/20 выданных АО «Янтарьэнерго».

Основные показатели:

- категория надёжности электроснабжения - II-я;
- напряжение электроснабжения - 380/220В;
- разрешенная мощность - 182,0 кВт;
- расчетная электрическая мощность - 182,0 кВт;
- тип системы заземления - TN-C-S.

Электроснабжение объекта обеспечивается по II-ой категории надежности с I и II секции СП нового до вводно-распределительного устройства ВРУ2 дома №2. На границе земельного участка сетевая компания устанавливает 2-х секционный СП наружного исполнения с системой учета электроэнергии с трансформаторами тока.

Точки присоединения к электрической сети – болтовые соединения на ТТ в СП новом. Мероприятия по электроснабжению до СП нового выполняет сетевая организация согласно п.10 ТУ.

Для приема и распределения электроэнергии в доме №2 по ГП устанавливается щит ВРУ. Электроснабжение многоквартирного жилого дома осуществляется от СП нового с I и II секции, по взаиморезервируемым кабельным линиям КЛ-0,4кВ проложенным в земле в траншее.

Питание нагрузок жилого дома производится от сети 380/220В, 50Гц с глухозаземленной нейтралью по схеме TN-C-S от щитов ВРУ, ППУ - расположенных в электрощитовой, ЩО, ЩАО - расположенных на 1 этаже каждой секции, в лестнично-лифтовых холлах на каждом этаже устанавливаются этажные щиты – ЩЭ.

Требование по электроснабжению потребителей I категории надёжности электроснабжения обеспечивается посредством применения автоматического ввода резерва АВР и применением встроенных резервных источников питания.

Коммерческий учет расхода электроэнергии предусматривается трехфазными электронными счетчиками трансформаторного включения 3х220/380В, 5 (10) А, класс точности 0.5S, установленными в СП новом. Счетчики устанавливает сетевая компания.

Технический учёт предусмотрен: - на вводах во ВРУ; - на секции «МОП» во ВРУ, для питания общедомовой нагрузки; - во ВРУ: к ППУ1; - в этажных щитах ЩЭ, поквартирный учет.

Для учета потребляемой электроэнергии МОП (мест общего пользования) используются трехфазные счетчики типа НЕВА 303 класса точности 1, прямого включения устанавливаемые на динрейку.

Поквартирный учёт электроэнергии в жилых домах предусматривается электросчётчиками НЕВА 103 5-60А; 230В; класс точности 1,0, устанавливаемых в этажных распределительных щитах.

Управление рабочим освещением этажных лестнично-лифтовых холлов и лестничных клеток осуществляется оптико-акустическими датчиком движения для кратковременного включения освещения с выдержкой времени, достаточной для подъема людей на верхний этаж.

В целях экономии электроэнергии в проекте предусмотрено: установка силовых и осветительных щитов в центре нагрузок; сечения проводов и кабелей распределительных сетей выбраны с учетом максимальных коэффициентов использования и одновременности; предусмотрено автоматическое управление освещением при помощи фотореле; сокращение области применения ламп накаливания и замена их на энергоэкономичные источники света; применение светодиодных ламп меньшей мощности с более высокой светоотдачей.

Для обеспечения безопасности при эксплуатации электроустановки проектом предусматривается защита от косвенного прикосновения, для чего на вводе электроустановки выполняется основная система уравнивания потенциалов, осуществляется повторное заземление нулевых жил питающих электрических кабелей, защита от заноса высокого потенциала по подземным металлическим коммуникациям. Дополнительная система уравнивания потенциалов выполняется в ваннных комнатах квартир, в лифтовых шахтах, в электрощитовой.

Молниезащита объекта выполняется посредством монтажа на кровле молниеприёмной сетки и одиночных стержневых молниеприемников, которые соединяются токоотводами с заземлителем, выполняемым из горячеоцинкованной стальной полосы 40х5 мм, прокладываемой в земле по периметру объекта. В местах соединения токоотвода и горизонтального заземлителя предусмотрена установка вертикального заземлителя из

горячеоцинкованной стали. В местах прокладки токоотводов по наружным стенам применен негорючий утеплитель.

Распределительные и групповые линии объекта выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS, проложенным открыто по подвалу жилого дома, вертикальные стояки - скрыто в каналах, скрыто в штрабах стен (по лестничным клеткам), скрыто под штукатуркой, скрыто в плитах перекрытий.

Распределительные и групповые линии систем противопожарной защиты, аварийного освещения выполняются кабелем ВВГнг(А)-FRLS, проложенным по отдельным от остальных кабелей трассам.

Групповые сети освещения и штепсельных розеток квартир, встроенных нежилых помещений выполняются отдельными. Для защиты от поражения электрическим током в розеточных групповых сетях применены устройства защитного отключения УЗО. Остальные групповые сети освещения защищены двухполюсными автоматическими выключателями.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение. Питание эвакуационного освещения выполнено независимо от питания рабочего освещения самостоятельными линиями. В технических помещениях (щитовая, теплогенераторная, насосная) предусматривается установка безопасных понижающих разделительных трансформаторов 220/36В (ЯТПР IP54), оборудованных розетками для присоединения переносных светильников ремонтного освещения.

Светильники выбраны с учётом безопасности, долговечности и стабильности светотехнических характеристик в данных условиях окружающей среды.

Проектом предусмотрено требование по трубам для прокладки проводов и кабелей, которые должны иметь сертификаты пожарной безопасности.

Распределительные и групповые сети проверены согласно требованиям по допустимому падению напряжения и по допустимому времени срабатывания защиты при коротком замыкании.

Наружное освещение выполняется консольными светильниками установленными на металлических опорах 8м для освещения проездов и тротуаров; освещение пешеходных дорожек и зон отдыха жильцов выполнено торшерными светильниками на опорах 4м. Управление наружным освещением осуществляется с помощью фотореле.

#### **б) Система водоснабжения**

Проект водоснабжения многоквартирного дома разработан на основании технических условий МП КХ «Водоканал» г. Калининград № 221-В от 11.11.2019г.

Источником водоснабжения проектируемого здания является водопроводная сеть Ø160мм в рамках строительства квартала многоквартирных жилых домов с объектами соцкультбыта по Московскому проспекту – ул. Суздальская в г. Калининграде.

Внутриплощадочная система водоснабжения запроектирована кольцевой  $\varnothing 160$  мм. Для водоснабжения проектируемого здания выполнить водопроводный ввод от внутриплощадочной сети  $\varnothing 110$  мм. В месте врезки во внутриплощадочную водопроводную сеть установлена отключающая задвижка  $\varnothing 100$  мм со штоком и ковером.

Для внутренней системы хозяйственно-водоснабжения запроектирована тупиковая сеть. Для водоснабжения нежилых помещений, расположенных на первом этаже выполнить отдельные водопроводные вводы от внутриподвальной разводки дома  $\varnothing 25$  мм.

В нише, наружной стены здания устанавливается поливочный кран  $\varnothing 25$  мм.

Расходы на водоснабжение дома  $92,7 \text{ м}^3/\text{сут}$ ,  $9,46 \text{ м}^3/\text{час}$ ,  $3,84 \text{ л/сек}$ .

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет  $15 \text{ л/с}$ . Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов. Запроектированы подземные телескопические утепленные пожарные гидранты типа TTS,  $\varnothing 100$  мм.

В качестве первичного средства пожаротушения в санузле каждой квартиры установлен комплект квартирного пожаротушения диам.  $20 \text{ мм}$ , состоящий из шарового крана со штуцером, соединительного клапана с пистолетом и шланга с распылителем  $\varnothing 20 \text{ мм}$ , длиной  $15 \text{ м}$ .

Система внутреннего противопожарного водоснабжения выполнена сухотрубной с выведенным наружу патрубком  $\varnothing 65$  мм для подключения передвижной пожарной техники.

Требуемый напор составляет  $55,73 \text{ м}$ . Гарантированный напор в сети существующего водопровода составляет  $23 \text{ м}$ .

Для создания потребного напора в сети внутреннего водопровода жилого дома, в помещении насосной, в подвале, устанавливается повысительная насосная установка Grundfos Hydro Multi E 2 CME 10-3 Q=  $3,84 \text{ л/с}$  H=  $39,27 \text{ м}$  N=  $4,0 \text{ кВт}$ . Насосная установка состоит из двух насосов (один - рабочий, второй - резервный).

Наружные сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из труб напорных ПЭ РЕ 100 PN 10 SDR17  $\varnothing 90-160$  мм фирмы "Вавин".

Внутренние сети водопровода запроектированы из полипропиленовых комбинированных труб "Фузиотерм" SDR 7.4  $\varnothing 20-90$  мм.

Противопожарный водопровод В2 (сухотруб) - из стальных электросварных прямошовных труб  $\varnothing 70 \times 3,0 \text{ мм}$  ГОСТ 10704-91.

Для учета расхода воды, на вводе, за первой стеной, в помещении водомерного узла в подвале, предусмотрена установка водомерного узла со счетчиком типа TU1 модель Flostar-M-50, фирмы «Itron», класс точности прибора «С». Водомерный узел оборудуется двумя задвижками, механическим фильтром. Задвижка на обводной линии опломбировать в закрытом состоянии. Непосредственно в каждой квартире жилого дома установить квартирный водомер СХВ-15. Также предусматривается установка

приборов учета расхода воды - водомер СХВ-15 в кладовой уборочного инвентаря и перед наружным поливочным краном.

Водоснабжение здания горячей водой предусмотрено от газовых котлов, расположенных в каждой квартире, на кухне. Система горячего водоснабжения принята тупиковая.

Трубопроводы горячей воды выполняются из труб полипропиленовых PP-R80 фирмы "Фузиотерм" Ø20мм.

Расчетные расходы горячей воды составляют 5,49 м<sup>3</sup>/час.

#### **в) Система водоотведения**

Проектная документация выполнена на основании: ТУ МП КХ «Водоканал» г. Калининград №221-К от 11.11.2019г.; ТУ МБУ «Гидротехник» г. Калининград № 651 от 16.06.2020 г.

Отвод бытовых стоков от жилых квартир производится самотеком по самостоятельным выпускам в проектируемую внутриплощадочную сеть хозяйственно-бытовой канализации и далее в хоз. бытовую коллектор Ø200/250мм в рамках строительства квартала многоквартирных жилых домов с объектами соцкультбыта по Московскому пр-ту – ул. Суздальская в г. Калининграде.

Производительность канализационной насосной станции 111,6 м<sup>3</sup> /час (проект ООО «СТ-СтройПроект» шифр 170-2013 ИОС.3, получивший положительное заключение экспертизы). Учитывая дополнительные объемы сточных вод проектируемых многоквартирных домов – производительность данной КНС и диаметр напорного коллектора недостаточны.

Предусмотрены: замена насоса с увеличением производительности с 111.6 м<sup>3</sup> /час на 39.26 л/с (141,34 м<sup>3</sup> /час); замена напорного коллектора с диаметра 160мм на диам. 250мм; увеличение объема рабочей части канализационной насосной станции.

Расходы на водоотведение: 92,70 м<sup>3</sup>/сут, 9,46 м<sup>3</sup>/час, 5,44 л/сек.

Наружные сети канализации выполняются из труб пластмассовых ПВХ раструбных кл. N (SN-4) фирмы Wavin Ø 110-200мм.

Внутренние сети канализации выполняются из труб пластмассовых ПВХ «Optima» Ø50-110мм для внутренних работ фирмы «Вавин».

Отвод бытовых стоков от санитарных приборов, установленных в помещении КУИ, в подвале, выполняется канализационной насосной установкой Sololift WC, по отдельному выпуску, во внутриплощадочную канализационную сеть.

В помещении насосной, для сбора воды в случае ремонтных работ, в приемке, предусмотрена установка дренажного насоса Wilo Drain TS, с отводом воды во внутридомовую дождевую сеть.

Для сбора дождевых стоков с крыши проектируемого здания и площадки объекта запроектирована закрытая система дождевой канализации.

Отвод дождевых стоков выполнить в проектируемый внутриплощадочный коллектор дождевой канализации Ø400мм и далее в существующий колодец на дождевом коллекторе Ø1000мм (согласно ТУ №651 от 16.06.2020г. МБУ «Гидротехник»). Диаметр внутриплощадочной дождевой сети 400мм рассчитан на дополнительный объем дождевых стоков от МЖД№2 (по ГП) (проект шифр 006.2-20-ИОС.3 ИП «Денисов А.Н.»).

Расчетный расход стоков поступающих с поверхностей с твердым покрытием составляет 70.29л/с.

С целью уменьшения выноса загрязнений с поверхностным стоком проектом предусмотрены: - предварительная очистка в дождеприемных колодцах с отстойной частью 0,5м, где происходит осажденных нерастворимых частиц и песка. По мере накопления отстойники необходимо чистить; - локальная очистка на очистных сооружениях ливневых сточных вод "ЛотОС" производительностью 15 л/с. Состоящих из пескоуловителя ЛотОС 3500 и нефтеуловителя ЛотОС НУ-15.

Сети двух систем дождевых стоков выполняются из труб пластмассовых ПВХ раструбных кл. N (SN-4) фирмы Wavin Ø 110-400мм.

Согласно гидрогеологических изысканий, в проекте предусмотрено устройство пристенного дренажа (в целях защиты от подтопления подвала проектируемого здания). Дренаж несовершенного типа в мелкозернистых песках с галькой и щебнем. Для дренажа приняты гофрированные дренажные трубы ПВХ с геотекстильным фильтром диам. 113/126мм фирмы «Вавин». Дренажные воды перекачиваются дренажным насосом Grundfos, устанавливаемом в колодце Ø1000мм из ж/б элементов во внутриплощадочную дождевую сеть. Подключение к дождевой сети выполняется через колодец гаситель напора.

#### **г) Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети**

Источником теплоснабжения квартир многоквартирного дома являются настенные автоматизированные двухконтурные котлы с закрытой камерой сгорания на газообразном топливе, тепловой мощностью  $Q=24.0$  кВт, расположенные в помещениях кухонь квартир и в теплогенераторных.

Теплоноситель для систем отопления – вода с параметрами 80-60 °С. Теплоноситель для горячего водоснабжения – вода с параметрами 60°С.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды. - нагрузка на отопление – 852720 Вт; - нагрузка на ГВС – 4264200 Вт.

1 этап - нагрузка на отопление – 429380 Вт; - нагрузка на ГВС – 2065140 Вт.

2 этап - нагрузка на отопление – 423340 Вт; - нагрузка на ГВС – 2199060 Вт.

В жилых квартирах запроектирована водяная, двухтрубная горизонтальная система отопления с нижней разводкой.

В качестве нагревательных приборов к установке приняты: стальные панельные радиаторы, для ванных комнат жилых квартир - полотенцесушитель устанавливается собственником помещения после ввода объекта в эксплуатацию индивидуально.

Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется термостатическими головками, присоединяемыми к термостатическим клапанам, устанавливаемым на подводках к радиаторам.

Выпуск воздуха осуществляется с помощью автоматических устройств (АВУ), установленных в верхних точках системы, и воздушных кранов, встроенных в конструкцию радиатора.

В водомерном узле, насосной и КУИ расположенных в подвальном этаже, предусмотрено электрическое отопление при помощи электрических конвекторов.

В жилых квартирах запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Приток воздуха: приток воздуха неорганизованный через форточное открывание оконных проемов; - приток воздуха на кухнях предусматривается через форточное открывание оконных проемов и при помощи приточных клапанов Ø 160мм, устанавливаемый в стене на отм. +2,300 от пола.

Вытяжка воздуха: удаление воздуха из каждой кухни 1-8-ого этажей предусматривается через два канала спутника размером 270x140 мм и 140x140 мм присоединяемых к коллективной шахте сечением 400x400мм из силикатного кирпича с длиной вертикального участка воздуховода воздушного затвора не менее 2 м, в один из каналов устанавливается бытовой вентилятор, через второй предусматривается естественное удаление воздуха через жалюзийную регулируемую решетку, на 9-м этаже предусматриваются индивидуальные каналы размером 270x140 мм и 140x140 мм; удаление воздуха из помещений санузлов 1-8-ого этажей предусматривается через каналы спутники, размером 140x140 мм присоединяемых к коллективной шахте сечением 270x270мм из силикатного кирпича с длиной вертикального участка воздуховода воздушного затвора не менее 2 м, на 9-м этаже предусматривается индивидуальный канал размером 140x140 мм; -выброс воздуха осуществляется выше кровли здания.

В помещениях подвального этажа запроектирована естественная приточновытяжная вентиляция.

Приток воздуха: - приток воздуха в помещения КУИ, электрощитовых, водомерного узла и насосной неорганизованный через форточное открывание оконных проемов и через неплотности оконных и дверных притворов;

Вытяжка воздуха: удаление воздуха из помещений КУИ, электрощитовых, водомерного узла, насосной, предусматривается через внутристенные вентиляционные каналы размером 140x140 мм из силикатного кирпича, для обеспечения удаления воздуха в требуемом объеме; для вентиляции остальных помещений подвала предусматривается устройство

продуктов в наружных стенах; выброс воздуха осуществляется выше кровли здания.

В жилых квартирах подача воздуха к двухконтурным котлам с принудительной тягой и отвод продуктов сгорания осуществляется встроенными коллективными дымоходами с отдельным устройством воздухоподачи и удаления продуктов сгорания.

Отвод продуктов сгорания от котлов для 1-9-го этажей выполняется по коллективной дымовой трубе Ø 300мм из нержавеющей кислотостойкой стали заводского изготовления класса AISI 316, проходящей в шахте сечением 400х400мм из керамического полнотелого кирпича.

Приток наружного воздуха для котлов 1-9-го этажей осуществляется по приточной шахте сечением 400х400мм из керамического полнотелого кирпича из пространства между дымовой трубой Ø300мм и стенками шахты.

Подача воздуха и отвод продуктов горения от двухконтурных котлов с принудительной тягой до коллективной шахты осуществляется по коаксиальному дымоходу Ø 60/100мм.

#### **д) Сети связи**

В соответствии с полученными техническими условиями ООО «Антенная служба Плюс» №19/06-05 от 19.06.2020г., проектными решениями предусматривается:

- строительство одноотверстной кабельной канализации связи из асбестоцементных труб диаметром 100 мм с устройством смотровых кабельных колодцев типа ККС-1 от ранее запроектированного кабельного колодца (ул. Суздальская №1 по ГП до проектируемого дома №2 по ГП. Проектируемая телефонная канализация показана в границах участка строительства объекта;

- устройство вводов в здание выполнить в секцию 4;

- прокладка волоконно-оптического кабеля марки ОГЦ-16А-7,0 в существующей и проектируемой кабельной канализации от существующего оптического узла ТМС (ул. Суздальская №1 по ГП, секция 4, ШТК 4.1) до оптических проектируемых узлов ТМС (ШТК) в проектируемом доме №2 по ГП.

#### **Ip-телефония и Интернет**

Распределительные кабели Parlan cat 5 e UTPнг-LS 25x2 прокладываются от ШТК до распределительных плинтов в секциях по вертикальным каналам в ПВХ трубах диаметром 50 мм. Суммарно максимальная длина кабеля от коммутатора в ТМС до ПК пользователя не превышает 100 м. От распределительных коробок с плинтами до квартир используется кабели Parlan cat 5 e UTP нг-LS 4x2 (на схеме UTP 4x2), прокладываются в гофрированных трубах диаметром 20-25 мм. скрыто в устройстве пола. В квартирах кабели оконечиваются розеткой RJ-45.

#### **Кабельное телевидение**

В коммутационном шкафу ТВ устанавливается оптический приемник типа MOB-729. На кроссе ТМС узла расширяется 4 волокна кабеля SCTG-O-12SM нг-LS. Кросс ТМС узла соединяется с оптическим телевизионным приемником оптическим патч-кордом SC/APC-LC/UPC 9/125-SM. Внутренняя распределительная сеть кабельного телевидения состоит из разветвительных телевизионных устройств типа FC-Split и ответвительных устройств типа FC-TAP, которые устанавливаются в слаботочных щитах на этажах. Внутридомовую распределительную сеть выполнить кабелем F1160 BEFнг-LS от оптического узла ТВ до разветвительных и ответвительных устройств в слаботочных этажных щитах по схеме «Звезда». В качестве абонентского кабеля использовать кабель Паракс РК 75-7-322нг-LS.

#### Радиофикация

Радиовещание обеспечивается отдельными каналами кабельного телевидения. Выполнение вышеперечисленных работ по кабельному телевидению обеспечит объект не только кабельным телевидением, но и системой приема сигналов Го ЧС. Данная система принята в качестве альтернативной сети радиовещания.

#### Сеть домофона

Проектной документацией предусматривается система домофонной связи на основе оборудования Eltis. В секции 1 проектируется один вход. В секции 2,3 4 проектируется два входа.

Входы в жилые секции здания с улицы (на 1 этаж) оборудуются: блоками вызова DP400-RDC16; доводчиком двери TS-77; электромагнитным замком EML300; кнопкой выход В-2.

#### Диспетчеризация лифтов

В соответствии с ТР ТС 011/2011 двухсторонняя переговорная связь между кабиной каждого лифта и диспетчерским пунктом устанавливается на базе GSM-канала. Диспетчерская связь осуществляется системой «Навигард-лифт» на основе GSM-стандарта.

#### е) Система газоснабжения

Проектом предусматривается газоснабжение 9-ти этажного 206-квартирного жилого дома №2 по ГП, в том числе – жилой дом №2 (секция №3,4 – 1 этап) – 107 квартир, жилой дом №2 (секция №1,2 - 2 этап) – 99 квартир по адресу: ул. Суздальская в г. Калининграде.

Источник газоснабжения распределительный подземный полиэтиленовый газопровод высокого давления диаметром 315 мм, строящийся по проекту ООО «КБ Графика» №34-2019 (заказчик ОАО «Калининградгазификация») к кварталу многоквартирной застройки по ул. Генерала Хохлова в г. Калининграде по договору технологического присоединения № 17/20-252+2019/ИП от 02.04.2019г., с установкой узла редуцирования газа.

Подключение объекта предусматривается от ранее запроектированного газопровода низкого давления диаметром 160мм по ул. Суздальской в г. Калининграде (проект №5.1-2020, ООО «КБ Графика»).

Максимальное разрешенное рабочее давление газа в системе (Г1) – не более 3,0кПа.

Использование природного газа в жилом доме предусматривается на цели отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления.

В каждой кухне устанавливается встраиваемая газовая варочная двухгорелочная панель, с контролем горения пламени, и газовый настенный двухконтурный котел с закрытой камерой сгорания (N=24,0кВт), с автоматикой регулирования и безопасности.

Торговая марка газовых котлов, предусматриваемых к установке на объекте капитального строительства, определяется застройщиком на стадии разработки рабочей документации.

Торговая марка, устанавливаемых встраиваемых газовых варочных панелей, определяется застройщиком или индивидуально – владельцами квартир при заселении.

Для учета расхода газа в каждой кухне жилого дома предусмотрено установить ультразвуковой счетчик марки «Принц» типоразмера G2,5 (пропускной способностью от 0,025 м<sup>3</sup>/час до 4,0 м<sup>3</sup>/час).

Проектом предусматривается установка на газовом вводе измерительных комплексов марки СГ-ТК Д100 со счетчиками газа марки ВК типоразмера G65 (пропускной способностью от 0,65м<sup>3</sup>/час до 100,0м<sup>3</sup>/час) и температурными корректорами ТС220.

Общий расход газа на дом (206 квартир) составит – 242,94м<sup>3</sup>/час:

- расход газа на газовый ввод №1 (Ст.6,7,8,12,13,16,17,18) не превысит – 89,80м<sup>3</sup>/час (71 квартира) - счетчик ВК-G65/ТС220;

- расход газа на газовый ввод №2 (Ст.1,2,3,4,5,9,10,11) не превысит – 90,99м<sup>3</sup>/час (72 квартиры) – счетчик ВК-G65/ТС220;

- расход газа на газовый ввод №2 (Ст.14,15,19,20,21,22,23) не превысит – 81,13м<sup>3</sup>/час (63 квартиры) - счетчик ВК-G65/ТС220;

- расход газа каждым потребителем жилого дома (жилая квартира) не превысит - 3,22м<sup>3</sup>/час.

Трубопроводы системы газоснабжения предусмотрено монтировать из стальных неоцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб, отвечающих требованиям ГОСТ 10704-91.

Проектом предусматривается:

- контроль содержания метана в каждой кухне с выдачей светового и звукового сигнала при достижении загазованности помещения 10% от нижнего предела воспламеняемости природного газа;

- контроль содержания окиси углерода в каждой кухне с выдачей светозвукового сигнала о превышении концентрации более 20 мг/м<sup>3</sup>;

- автоматическое закрытие электромагнитного клапана (с выдачей светозвукового сигнала) на газопроводе в каждой кухне (перед счетчиком) при сигнале повышения содержания оксида углерода (СО) до 20 мг/м<sup>3</sup>, при сигнале повышения загазованности до 10% НКПР в каждой кухне.

Проектом предусмотрено:

- в целях уменьшения воздействия сил морозного пучения и избежание повреждения газопровода частицами строительного мусора, проектом предусматривается устройство основания под газопровод из среднезернистого песка слоем не менее 10см, присыпка – не менее 20см, далее грунтом без твердых и органических включений;

- глубина прокладки газопровода ниже глубины промерзания, но не менее 1,0м до верха трубы;

- вертикальные участки газопровода (газовые вводы) засыпать среднезернистым песком на всю глубину с послойным уплотнением грунта.

Газопровод низкого давления предусматривается из полиэтиленовых длинномерных труб и труб мерной длины, отвечающих требованиям ГОСТ Р 58121.2-2018 (трубы ПЭ 100, SDR11).

Обозначение трассы подземного газопровода предусматривается:

- трассировку газопроводов предусмотрено выполнить из условий необходимых разрывов до зданий и сооружений согласно СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002»;

- вдоль трассы газопровода из полиэтиленовых труб предусмотрено уложить сигнальную ленту желтого цвета шириной не менее 0,2м с несмываемой надписью "Огнеопасно-газ" на расстоянии не менее 0,2м от верхней образующей трубы;

- на участках пересечений полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями сигнальную ленту предусмотрено уложить дважды на расстоянии не менее 0,2м между собой и на 2,0м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Вдоль трассы подземного газопровода проектом предусматривается установка опознавательных знаков (табличек), на которых указываются привязки газопровода, глубина его заложения, давление газа и телефон аварийно-диспетчерской службы (АДС).

Надземные участки газопровода (газовые вводы) предусмотрено защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев эмали, предназначенных для наружных работ при расчетной температуре наружного воздуха минус 19°С.

Проектом предусматривается защита стальных участков подземного газопровода (стальной футляр, опуск, подъем) изоляцией усиленного типа. Изоляционные покрытия, их свойства и методы нанесения на стальной газопровод должны отвечать требованиям ГОСТ 9.602-2016 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к

защите от коррозии» и РД 153-39.4-091-01 «Инструкция по защите городских подземных трубопроводов от коррозии».

Запорная арматура, устанавливаемая на газопроводе (кран на газовом вводе) предназначена для газовой среды. Конструкция запорной арматуры обеспечивает герметичность затвора не менее класса В, стойкость к транспортируемой среде в течение срока службы, установленного заводом-изготовителем. Расстояние от отключающих устройств до дверных и открывающихся оконных проемов не менее 500мм (по радиусу).

Прокладку вводного газопровода в многоквартирных жилых зданиях предусматривается по фасаду над окнами первого этажа (согласно требованиям СП 402.1325800.2018 п. 5.25).

Общие узлы учета (измерительные комплексы) устанавливаются на стене газифицируемого жилого дома (в шкафу) на расстоянии по горизонтали не менее 0,5м от дверных и оконных проемов.

Глубина прокладки газопровода ниже глубины промерзания, но не менее 1,0м до верха трубы.

Отключающие устройства устанавливаются:

- на вводе газопровода в здание;
- на каждом газовом стояке;
- перед каждым газовым прибором.

В качестве легкобрасываемых ограждающих конструкций в помещениях, работающих на газообразном топливе, предусмотрено использовать одинарное остекление оконных проемов с площадью стекла из расчета 0,03м<sup>2</sup> на 1м<sup>3</sup> объема помещения или использование оконных конструкций с одинарными стеклопакетами по ГОСТ Р 56288-2014, но не менее 0,8м<sup>2</sup> при толщине стекла 3мм.

## **6. Проект организации строительства**

Строительство объекта ведётся двумя этапами строительства многоквартирного дома.

При последовательном строительстве многоквартирного дома (по этапам) на границах этапов необходимо выполнить строительное ограждение со сплошным защитным козырьком, установить сигнальное освещение и знаки безопасности.

В опасной зоне работы строительного крана, выходящая за ограждение строительной площадки, необходимо поставить смотрящего в зону. Перенос груза за пределами границы этапа строительства категорически запрещается.

Особенности проведения строительных работ 2-го этапа:

Оборудовать примыкающий вход в дом 1-ого этапа строительства сплошным защитным козырьком.

При одновременном строительстве 2х этапов - ограждение между этапами не устанавливается.

В подготовительный период выполняются работы: установка временного ограждения стройплощадки; выполнение освещения строительной площадки; установка плакатов с основными правилами по технике безопасности; расчистка территории; устройство временных дорог; устройство временных сооружений /бытовок, складов, биотуалетов/; организация площадки для складирования строительных материалов; организация растворного узла; организация площадки для сварочных работ; оборудование строительной площадки комплектом средств пожаротушения; оборудование строительной площадки знаками безопасности, информационным щитом и наглядной агитацией. Подвод кабеля к стройплощадке (на период строительства) внеплощадочные сети временные внутриплощадочные сети (освещение, электроснабжение, водоснабжение); установка поста охраны.

В основной период строительства выполняются: устройство подземной части здания; устройство надземной части здания; наружные инженерные сети; внутренние инженерные сети; отделочные работы; благоустройство и озеленение территории.

Для организации строительной площадки строящегося объекта дополнительная территория не требуется. Строительство ведется в границах отведенного земельного участка согласно чертежа ГПЗУ.

Строительство осуществляется при помощи башенного крана типа Zeppelin ZBK80 и автомобильным краном КС 55713-5К (погрузка и выгрузка строительных материалов). Строительная техника может быть заменена на аналогичную, при сохранении заданных параметров.

Разработка грунта в котловане и траншеях выполняется экскаваторами ISB-160 с емкостью ковша 1,1 м<sup>3</sup>.

Планировка грунта выполняется бульдозером ДТ- 75.

Транспортировка готовой бетонной смеси для основных строительных конструкций здания на стройплощадку выполняется автобетоносмесителем АСБ-5. Подача бетона в опалубку выполняется автобетононасосом Putzmeister.

Для уплотнения бетона применены площадочные вибраторы ИЭ-4502.

Транспортировка грунта, строительных материалов выполняется МАЗ 5549, КамАЗ 5511 и КамАЗ с прицепом 5510.

Комплекс работ по фасаду зданий выполняется в технологической последовательности, обеспечивающей качество выполняемых работ, с инвентарных лесов, устанавливаемых по проектам, разработанным подрядной строительной организацией.

Разработаны решения по обеспечению требований пожарной безопасности стройплощадки, мероприятия по охране труда и окружающей природной среды.

Продолжительность 1 этапа строительства принимаем 60,0 месяцев, в том числе 9,0 месяцев подготовительный период.

Продолжительность 2 этапа строительства принимаем 60,0 месяцев, в том числе 9,0 месяцев подготовительный период.

## **7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства**

Существующие объекты представляют собой нежилые здания, расположенные по адресу: Калининградская область, г. Калининград, ул. Суздальская. Кадастровые номера строений: 39:15:132801:115; 39:15:132801:202 (39-39-01/176/2010-114).

На существующие строения выданы свидетельства о государственной регистрации права 39-АБ 256770 от 15.11.2013 г. (степень готовности объекта незавершенного строительства 15%); 39-АБ 216684 от 02.08.2013 г. (степень готовности объекта незавершенного строительства 15%). Объект незавершенного строительства – склад. Инвентарный номер 45929. Литер А.

К сносу здания следует приступать только после передачи площадки под строительство заказчиком подрядчику для производства работ и по окончании необходимых подготовительных мероприятий, которые предусматриваются проектом организации работ: устройство временных бытовых помещений; устройство временного электроснабжения, освещения и временного водоснабжения (от существующих сетей); устройство временного водоотведения (в существующую сеть канализации); обеспечения строительной площадки первичными средствами пожаротушения в соответствии с ППБ-01-03; устройство площадки для мойки колес автотранспорта; установка оборудования для сноса.

Проектом принят механизированный метод сноса здания.

Для разрушения крупных элементов применяют ручной пневматический и электрифицированный инструмент. Монолитные конструкции разбирают с помощью отбойных молотков. Погрузка строительного мусора и материалов производится экскаватором на автотранспорт (автосамосвалы грузоподъемностью 5 ... 11 т. и вывозят со строительной площадки на полигон ТБО.

Продолжительность сноса конструкций - 1 месяц, в том числе 1 неделя - подготовительный период.

## **8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды**

Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период строительства.

Загрязнение атмосферного воздуха в период строительства проектируемого объекта будет происходить при работе двигателей строительной техники, автотранспорта и сварочных работах (неорганизованные источники выбросов №№ 6501-6504).

В период строительства в атмосферный воздух выбрасываются: углерод оксид, азота оксид, керосин, сажа, сера диоксид, азота диоксид, оксид железа,

марганец и его соединения, пыль неорганическая содержанием SiO<sub>2</sub> 20-70%, фториды газообразные, фториды плохо растворимые.

Автоматизированный расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами на период эксплуатации произведен на ПК по унифицированной программе «Эколог» с учетом влияния застройки (версия 4.6), разработанной ООО Фирма «Интеграл» по методике МРР-2017.

Согласно проведенным расчетам загрязнения атмосферного воздуха при строительстве объекта концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, не превысят ПДК на ближайших нормируемых территориях.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период эксплуатации.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации проектируемого объекта будут являться:

- источники выбросов №№ 6001-6004 (неорганизованные) - открытые стоянки легкового автотранспорта на 45 машино-мест. При эксплуатации автостоянки в атмосферный воздух выбрасываются: диоксид азота, оксид азота, сажа, оксид углерода, диоксид серы, бензин, керосин.

Автоматизированный расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами на период эксплуатации произведен на ПК по унифицированной программе «Эколог» с учетом влияния застройки (версия 4.6), разработанной ООО Фирма «Интеграл» по методике МРР-2017.

Согласно проведенным расчетам загрязнения атмосферного воздуха, концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при эксплуатации проектируемого объекта, не превысят 0,1 ПДК на проектируемой и существующей нормируемой территории.

Акустическое воздействие на период строительства.

Источниками шумового загрязнения при строительстве объекта будет являться работа двигателей строительной техники, грузового автотранспорта, погрузо-разгрузочные работы.

С целью снижения влияния шума и вибрации на период строительства предусматриваются следующие мероприятия:

- использование звукогасящих ограждений;
- использование переносных шумозащитных экранов;
- обход ближайших жилых домов с целью согласования времени проветривания;
- строительные работы производятся только в дневное время суток;
- на период строительства предусматривается ограждение строительной площадки металлическим забором, высотой 2 м.

Согласно акустическому расчету эквивалентный и максимальный уровни звука, обусловленные влиянием строительной техники и автотранспорта, не превысят нормативных значений на ближайшей нормируемой.

Акустическое воздействие на период эксплуатации.

Источниками шумового загрязнения при эксплуатации жилого дома будет являться автотранспорт, приезжающий на стоянки автотранспорта.

Согласно акустическому расчету уровни звука, обусловленные эксплуатацией проектируемого объекта, не превысят нормативных значений на проектируемой и существующей нормируемой территории в дневное и ночное время суток.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова на период строительства.

При ведении строительных работ с площадки, отведенной под строительство объекта, производится снятие плодородного слоя почвы и складирование его в бурты по краям строительной площадки. Работы по снятию и восстановлению поверхностного слоя почвы выполняются только в теплый период года, не допуская перемешивания плодородного слоя почвы с подстилающим грунтом и в соответствии с ГОСТ 17.4.3.02-85.

После завершения строительных работ выполняется благоустройство территории, с использованием предварительно снятого плодородного слоя почвы.

Бытовые отходы и мусор, образующийся при строительстве, временно складироваться на специальной площадке с последующим вывозом на полигон отходов.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова на период эксплуатации.

Твердое покрытие территории с организованным сбором и очисткой поверхностных стоков обеспечивает защиту почвенного покрова от загрязнения.

Временное хранение отходов предусмотрено в мусорном контейнере, исключая контакт отходов с почвами, с последующим их вывозом на лицензированный полигон отходов.

Для предотвращения деградации и загрязнения почв на период эксплуатации предусмотрены следующие мероприятия:

- устройство внутриплощадочных проездов, стоянки автотранспорта с твердым покрытием;
- ограждение парковочных площадок и проездов бортовым камнем;
- организованный отвод поверхностных стоков с парковки и проездов по спланированной территории в дождеприёмный колодец с последующей очисткой и сбросом в централизованную сеть дождевой канализации;
- максимальное озеленение свободной от застройки территории путем устройства газонов;
- подсыпка плодородных растительных грунтов на газонах;
- организация регулярной уборки территории.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов на период строительства.

Строительные отходы, собираются и временно хранятся на площадке с покрытием из бетонных плит в металлических контейнерах. Бытовые отходы временно хранятся в отдельном контейнере, предназначенном для бытовых отходов. Строительные и бытовые отходы IV-V классов опасности, а также отходы от вырубки зеленых насаждений, вывозятся специализированной организацией на лицензированный полигон отходов.

Жидкие отходы от санитарно-бытовых помещений строителей вывозятся специализированной организацией на утилизацию.

Отходы очистных сооружений установки для мойки колес IV класса опасности вывозятся специализированной организацией на утилизацию.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов на период эксплуатации.

Твердые коммунальные отходы IV-V классов опасности временно хранятся в мусорных контейнерах, установленных в пристроенном техническом помещении для твердых коммунальных отходов, откуда вывозятся специализированной организацией на лицензированный полигон отходов. Помещение для временного хранения твердых коммунальных отходов подключено к сетям водоснабжения, электроснабжения и вентиляции.

Отходы, образующиеся при эксплуатации очистных сооружений дождевых стоков IV класса опасности (фильтр-патрон), вывозятся на переработку специализированным предприятием.

Плата за утилизацию отходов включена в расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий.

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания.

На участке проектирования редкие и охраняемые виды растений и животных, внесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Калининградской области, отсутствуют.

Согласно перечетной ведомости зеленых насаждений от 28.02.2020 на земельном участке 39:15:132801:42 произрастают 15 деревьев. На земельном участке 39:15:132801:1029, образованном из ЗУ 39:15:132801:42, произрастают 3 дерева: верба – 1 шт., яблоня – 1 шт., алыча – 1 шт. Согласно подеревной съемке имеется 1 дерево, не учтенное в перечетной ведомости.

На участке строительства предусматривается снос зеленых насаждений в количестве 4 шт. Письмо ООО «И.Р.Р. Группа» от 24.09.2020г. о согласовании вырубки зелёных насаждений на участках с КН 39:15:132801:1030 и 39:15:132801:1029.

Проектом предусматривается компенсационное озеленение путем посадки деревьев соответствующего количеству и параметрам вырубаемых деревьев - клен остролистный в количестве 4 шт. Все зелёные насаждения могут быть заменены на аналогичные по своим декоративным свойствам, при необходимости с изменением плотности посадки.

Для создания благоприятного микроклимата и обеспечения технологической гигиены на свободной от застройки и мощения территории проектом предусмотрена высадка партерного газона из трав в составе: мятлик луговой и рейграс пастбищный - по 50% каждый. Вокруг площадок для игр, отдыха и занятия физкультурой устраивается живая изгородь из кустарника пузыреплодника.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов на период строительства.

Земельный участок под строительство жилого дома расположен вне водоохраных зон водных объектов.

Водоснабжение строительной площадки осуществляется привозной водой в цистернах по договору со специализированной организацией.

При выезде со строительной площадки для мойки колес и ходовой части транспортных средств, предусмотрена установка для мойки с оборотной системой водоснабжения.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от бытовых помещений строителей предусмотрен в герметичную емкость, откуда стоки вывозятся специализированной организацией. На строительной площадке устанавливаются биотуалеты.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов на период эксплуатации.

В целях защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения предусмотрено выполнение территории из твердого покрытия с использованием ограждения из бортового камня, защищающего почву, а также грунтовые и поверхностные воды.

Водоснабжение проектируемого жилого дома в период эксплуатации предусмотрено от централизованных сетей водоснабжения.

Отвод бытовых стоков предусматривается в проектируемую внутриплощадочную сеть хозяйственно-бытовой канализации и далее в хоз. бытовой коллектор Ø200/250мм в рамках строительства квартала многоквартирных жилых домов с объектами соцкультбыта по Московскому пр-ту – ул. Суздальская в г. Калининграде.

Поверхностные стоки с кровли здания и территории жилого дома отводятся в ранее запроектированную сеть дождевой канализации и далее в централизованную сеть дождевой канализации. Сбор дождевых вод с площадки предусмотрен вертикальной планировкой в дождеприемный колодец.

Для очистки поверхностного стока с территории парковок в проекте предусмотрена система очистки ливневых сточных вод "ЛотОС" производительностью 15 л/с., состоящая из пескоуловителя ЛотОС 3500 и нефтеуловителя ЛотОС НУ-15.

После очистки концентрация загрязняющих веществ в поверхностных стоках составит: взвешенные вещества – 10,0 мг/л, нефтепродукты – 0,5 мг/л.

## **9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

Объект капитального строительства представляет собой 9-этажный, 4-секционный многоквартирный дом с подвалом.

1-м этапом строительства предусмотрено строительство секций 3-4 (107 квартир), 2-м этапом - секций 1-2 (99 квартир).

Здание Г-образной конфигурации в плане, имеет размеры в пределах первого этажа 40,55 x 84,32 м в осях. Секции в пределах 1-9 этажей не сообщаются между собой.

Кровля плоская с внутренним организованным водостоком. Выход на кровлю осуществляется в секциях 2 и 4 через лестничные клетки по маршевой лестнице через дверь выхода на кровлю.

В подвале размещены технические помещения: электрощитовая, водомерный узел, насосная, кладовая уборочного инвентаря. Подвал имеет пять выходов непосредственно наружу, расстояние между которыми не превышает нормативные 100 м.

Инженерное обеспечение - от сетей коммунальной инфраструктуры города. Теплоснабжение и горячее водоснабжение от тепловых генераторов на природном газе.

Идентификационные признаки системы обеспечения пожарной безопасности объекта.

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности: - Ф1.3 – многоквартирные жилые дома.

Этажность – 9.

Количество этажей – 10.

Проектной документацией создана система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты, в соответствии со ст. 5 ФЗ № 123-ФЗ, включающая в себя: систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. При этом на основании ст. 1, ст. 6, ФЗ № 123-ФЗ, пожарная безопасность объекта обеспечена за счёт выполнения в полном объёме требований ФЗ № 123-ФЗ и нормативных документов по пожарной безопасности определённых Приказом Росстандарта от 16.04.2014 N 474.

Исключение условий образования горючей среды проектом обеспечивается:

– применением негорючих строительных конструкций, пожарной опасности не ниже К0 который подтверждается результатами огневых

испытаний по ГОСТ 31251 при выборе продукции на товарном рынке, что обеспечивает класс конструктивной пожарной опасности здания С0;

- выполнением строительно-монтажных работ в соответствии Правилам противопожарного режима в Российской Федерации;

- соблюдением нормативных противопожарных расстояний между зданиями и сооружениями на отведенном участке, а также между объектом и зданиями и сооружениями на смежных земельных участках в соответствии с п. 4.3 СП 4.13130.2013;

- ограничением массы горючих веществ и материалов - соблюдением нормативной площади пожарного отсека согласно табл. 6.5, 6.8 СП 2.13130.2012;

- использованием наиболее безопасных способов размещения горючих веществ и материалов;

- изоляцией горючей среды от источников зажигания (применением изолированных отсеков);

- устройством систем теплоснабжения с использованием природного газа, в соответствие п. 6.5 СП 60.13330.2012;

- все помещения в здании классифицированы по функциональной пожарной опасности, для каждой функциональной группы предусмотрен соответствующий состав системы противопожарной защиты в соответствии п. 5.1; 5.2.8- 5.2.9, 6.11 СП 4.13130.2013.

Исключение условий образования в горючей среде (или внесения в неё) источников зажигания проектом достигается:

- применением электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной зоны П-Па в помещениях класса Ф5 в соответствии с ФЗ № 123-ФЗ гл. 5;

- применением в конструкции электроустановок быстродействующих средств защитного отключения в соответствии с ПУЭ;

- применение системы заземления оборудования электроустановок, исключающей образование статического электричества в соответствии с ПУЭ;

- устройством защиты зданий от заноса высокого потенциала по токопроводящим элементам при атмосферных электрических разрядах, предусмотрена молниезащита от прямых ударов;

- применением быстродействующих средств защитного отключения электроустановок, исключающих появление источников зажигания;

- применением технологического процесса и оборудования, удовлетворяющего требованиям электростатической и электробезопасности по ГОСТ12.1.018;

- во всех случаях при использовании средств огнезащиты, в том числе в узлах пересечения противопожарных преград инженерными коммуникациями, предусмотрен их монтаж в соответствии способу,

указанному в технической документации на средство огнезащиты, либо в протоколе испытаний, согласно п. 5.2.5 СП 2.13130.2012.

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение его последствий в проектной документации обеспечиваются комбинацией способов:

- применением объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага в соответствии с СП 4.13130.2013;

- устройством эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре в соответствии с п. 4, 5.1, 5.4, 9.4 СП 1.13130.2009;

- применением основных строительных конструкций с пределами огнестойкости, соответствующими СП 2.13130.2012, а также ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделок, облицовок) строительных конструкций на путях эвакуации в соответствии с ФЗ № 123-ФЗ и СП 1.13130.2009;

- устройством на оборудовании тепловой генерации (с использованием природного газа) систем противовзрывной защиты в соответствии с СП 60.13330.2012;

- оборудованием жилых помещений квартир автономными пожарными извещателями, в соответствии с СП 5.13130.2009;

- применением первичных средств пожаротушения в соответствии с Правилами противопожарного режима в РФ;

- обеспечением возможности деятельности подразделений пожарной охраны в здании и доставки средств пожаротушения в любое помещение в соответствии с СП 4.13130.2013.

Расход воды для целей наружного пожаротушения предусматривается 15 л/с. Наружное противопожарное водоснабжение предусматривается от двух проектируемых пожарных гидрантов расположенных на расстоянии не более 200 м от объекта, с учётом прокладки рукавных линий по дорогам с твёрдым покрытием.

Подъезд пожарных автомобилей к зданию предусмотрен со всех сторон. Расстояние от края проезда до стены здания составляет 8 м. Подъездная дорога к проектируемому многоквартирному жилому дому предусматривается шириной 5,5 м. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей (п. 8.9 СП 4.13130.2013).

Организационно-технические мероприятия определены в соответствии с Правилами противопожарного режима в РФ. Объект защиты расположен на территории городского поселения, время прибытия пожарного караула не превышает 10 мин.

## 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Группы мобильности МГН, для доступа в помещения которых допускается использование лестниц удовлетворяющих требованиям СП 59.13330.2012: М1 (люди не имеющие ограничений по мобильности, в том числе с дефектами слуха); М2 (немошные люди, мобильность которых снижена из-за старения организма (инвалиды по старости) инвалиды на протезах, инвалиды с недостатками зрения, пользующиеся белой тростью, люди с психическими отклонениями); М3 (инвалиды, использующие при движении дополнительные опоры (костыли, трости)). М4 (инвалиды, передвигающиеся на креслах-колясках, приводимых в движение вручную).

Проектные решения данного объекта, доступного для маломобильных групп населения, обеспечивают:

- досягаемость мест целевого посещения и беспрепятственность перемещения в зданиях;
- безопасность путей движения (в том числе эвакуационных), а также мест размещения;
- своевременное получение маломобильными группами населения полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование (в том числе и для самообслуживания).

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по участку к зданию с учетом градостроительных норм. Доступ к жилому дому осуществляется по тротуарам и площадкам, выполненным из тротуарной плитки, не допускающей скольжения. Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1÷2%. Высоту бордюров по краям пешеходных путей на участке рекомендуется принимать не менее 5 см. В местах пересечения тротуара с проезжей частью на пути движения МГН от автостоянки к входам в здание предусмотрены пониженные бортовые камни высотой с перепадом высот не более 1,5 см. Плиточное покрытие пешеходных дорожек, тротуаров должно быть ровным, а толщина швов не более 1,5 см.

В случае посещения данного жилого дома инвалидом на автомобиле имеется возможность парковать автомобиль на автостоянке в непосредственной близости от входа в здание (5 машиномест, в т.ч. 3 м/м для людей на кресле-коляске) – машиноместо удовлетворяет необходимым требованиям, как по размеру, так и по расположению. По проекту машиноместа для автомобилей инвалидов на кресле-коляске имеют габариты 6,0х3,6м. Данные машиноместа включают в себя непосредственно место для размещения автомобиля, а также зону безопасности на прилегающем тротуаре с пониженным бортовым камнем до 0,015 м. Расстояние от места для личного автотранспорта инвалида до входов в здание не превышает нормативные 100

м. Эти места обозначается знаком, принятым ГОСТ Р 52289-2004 и ПДД. Также обеспечено необходимое противопожарное расстояние (не менее 10 м) от здания до границ открытых площадок для хранения автомобилей, согласно СП 4.13130.2013.

Доступ инвалидов групп мобильности М1-М3 осуществляется на все жилые этажи. Доступ инвалидов группы мобильности М4 (инвалидов-колясочников) осуществляется до лифта с двусторонней посадкой с уровня планировочной отметки земли далее на все этажи.

Для связи между этажами в каждой секции предусмотрена лестничная клетка типа Л1, а так же 1 грузопассажирский лифт с машинным помещением. Габариты лифтовой шахты – 1,70 м х 2,70. Грузоподъемность лифтов – 1000 кг. Остановка лифтов осуществляется на всех этажах с 1-го по 9-й, а так же на отм. -1.060.

В проектируемом доме расположение и конструкция входа позволяет беспрепятственно попадать внутрь. Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров запроектированы с твердой поверхностью, не допускающей скольжения при намокании. Глубина тамбуров удовлетворяет нормативным требованиям для жилых зданий – и имеют габариты не менее 2,3 х 1,5 м.

В жилой части здания для маломобильных групп населения (МГН), в т.ч. инвалидов на креслах-колясках, обеспечен свободный доступ с улицы на первый и вышележащие этажи жилого дома. В качестве подъемника для МГН в каждой секции предусмотрен лифт с проходной кабиной с уровня отметки входа в здание. Входные площадки в здание решены вертикальной планировкой - без крылец со ступенями, и соответственно, без отдельных пандусов и индивидуальных подъемников для маломобильных групп населения. В секциях 2-4 предусмотрены подъезды с выходом на 2 стороны.

Глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» не менее 1,2 м, а при открывании «к себе» - не менее 1,5 м при ширине проема не менее 1,5 м, что также соответствует нормативным требованиям.

Ширина дверных и открытых проемов в стенах, а также выходов из помещений и из коридоров на лестничную клетку запроектирована не менее 0,9 м. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола.

Пути движения МГН внутри дома запроектированы в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из зданий. Ширина пути движения в коридорах и помещениях не менее 1,5 м. Эвакуация маломобильных групп населения, как и остальных категорий населения, может осуществляться по лестничным маршам.

При проектировании помещений учитывалась возможность их последующего дооснащения при необходимости с учетом потребностей отдельных категорий инвалидов и других маломобильных групп населения.

Согласно задания на проектирование, а также технологическим процессам, рабочие места для инвалидов не предусматриваются.

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

Объект потребляет воду и электрическую энергию, природный газ на нужды теплоснабжения, горячего водоснабжения и пищевого приготовления - от городских сетей.

Повышение эффективности использования энергетических ресурсов обеспечивается за счет:

- рационального объемно-планировочного решения здания и его ориентации по отношению к сторонам света с учетом потоков солнечной радиации;
- применения теплоизоляции ограждающих конструкций из эффективных материалов;
- применения энергоэффективных оконных блоков;
- применения эффективного инженерного оборудования с повышенным КПД;
- применения энергосберегающих светильников.

Ограждающие конструкции здания соответствуют требованиям СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» в части обеспечения тепловой защиты и защиты от переувлажнения.

Расчетные параметры микроклимата внутри помещений соответствуют требованиям СП 50.13330.2012.

Расчетные значения приведенного сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций (стен, перекрытия, окон) - не менее нормативных в соответствии с таблицей 3 СП 50.13330.2012.

Обеспечено выполнение комплексного требования теплотехники: расчетная удельная теплотехническая характеристика здания  $k_{об.} = 0,191$  Вт/(м<sup>3</sup>.°С) меньше нормируемой  $k_{об.тр} = 0,203$  Вт/(м<sup>3</sup>.°С).

Комплексные показатели расхода тепловой энергии: расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период  $q^{от} = 0,190$  Вт/(м<sup>3</sup>.°С) меньше нормируемой  $q^{от} = 0,255$  Вт/(м<sup>3</sup>.°С), определенной с учетом требований Приказа Минстроя России от 17.11.2017 г. № 1550/пр, ч. II, п. 7, приложение 2.

Класс энергосбережения здания – «Высокий» (В).

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период  $q = 48,34$  кВт.ч/(м<sup>2</sup>.год).

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

Безопасность здания в процессе эксплуатации предусмотрено обеспечить посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов.

Проектной документацией подготовлена система организационно-технических мероприятий, выполнение которых позволит реализовать возможность безопасной эксплуатации объекта капитального строительства, указаны требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или недопустимого ухудшения параметров среды обитания людей, определена минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации, представлены сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации, приведены сведения о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни и здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений, что соответствует ч. 9 ст. 15, ст. 36 Федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".

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

Несоответствий в разделах проектной документации требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов не выявлено.

## **4 Выводы по результатам рассмотрения**

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

Проектная документация на объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом (№2 по ГП) по ул. Суздальская в г. Калининграде» соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности.

### **4.2 Общие выводы**

Проектная документация и инженерные изыскания на объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом (№2 по ГП) по ул. Суздальская в г. Калининграде» соответствуют требованиям технических регламентов.

### **4.3 Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы**

#### **Эксперт**

2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Аттестат № МС-Э-34-2-7877

Дата выдачи 28.12.2016 г.

Дата окончания действия 28.12.2021 г.

Кусай  
Любовь  
Михайловна

6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Аттестат № МС-Э-8-6-10306

Дата выдачи 14.02.2018 г.

Дата окончания действия 14.02.2023 г.

#### **Эксперт**

7. Конструктивные решения

Аттестат № МС-Э-7-7-10278

Дата выдачи 12.02.2018 г.

Дата окончания действия 12.02.2023 г.

Макарич  
Евгения  
Васильевна

#### **Эксперт**

16. Системы электроснабжения

Аттестат № МС-Э-60-16-9923

Дата выдачи 07.11.2017 г.

Дата окончания действия 07.11.2022 г.

Мовко  
Марина  
Викторовна

#### **Эксперт**

13. Системы водоснабжения и водоотведения

Аттестат № МС-Э-9-13-10387

Дата выдачи 20.02.2018 г.

Дата окончания действия 20.02.2023 г.

Якубина  
Ольга  
Вячеславовна

Эксперт

14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования  
воздуха и холодоснабжения

Аттестат № МС-Э-24-14-11016

Дата выдачи 30.03.2018 г.

Дата окончания действия 30.03.2023 г.

Соколовская  
Татьяна  
Аврамовна

Эксперт

17. Системы связи и сигнализации

Аттестат № МС-Э-2-17-11647

Дата выдачи 28.01.2019 г.

Дата окончания действия 28.01.2024 г.

Ягудин  
Рафаэль  
Нурмухамедович

Эксперт

2.2.3. Системы газоснабжения

Аттестат № МС-Э-12-2-7066

Дата выдачи 25.05.2016 г.

Дата окончания действия 25.05.2021 г.

Маничев  
Вячеслав  
Юрьевич

Эксперт

10. Пожарная безопасность

Аттестат № МС-Э-4-10-10188

Дата выдачи 30.01.2018 г.

Дата окончания действия 30.01.2023 г.

Сметанин  
Анатолий  
Алексеевич

Эксперт

2.4.1. Охрана окружающей среды.

Аттестат № МС-Э-12-2-8326

Дата выдачи 17.03.2017 г.

Дата окончания действия 17.03.2022 г.

Смирнов  
Дмитрий  
Сергеевич

Приложения:

Копия Свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации