



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

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

## **ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Номер заключения экспертизы

		-		-		-		-							-				
--	--	---	--	---	--	---	--	---	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

### **Наименование объекта экспертизы**

«Многоквартирный жилой дом (№4 по ГП)  
по ул. Ульяны Громовой в г. Калининграде»

### **Вид объекта экспертизы**

Проектная документация

### **Вид работ**

Строительство

Калининград  
2021 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 «АККО РД». ОГРН 1043900832623, ИНН 3905060266, КПП 390701001.

Адрес: 236006, г. Калининград, ул. Октябрьская, 29А, литер Х 1 каб. 2.

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

Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации.

Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации № 40 от 07.06.2021 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:

Раздел 1 «Пояснительная записка».

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка».

Раздел 3 «Архитектурные решения».

Раздел 4 «Конструктивные объемно-планировочные решения».

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений».

Подраздел 5.1 «Система электроснабжения».

Подраздел 5.2 «Система водоснабжения».

Подраздел 5.3 «Система водоотведения».

Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».

Подраздел 5.5 «Сети связи».

Подраздел 5.6 «Система газоснабжения».

Подраздел 5.7 «Технологические решения».

Раздел 6 «Проект организации строительства».

Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства».

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых приборами учета используемых».

Раздел 11 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

**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 №№ 1,2,3 по ГП по ул. Флагманской в г. Калининграде» – положительное заключение экспертизы № 39-2-1-1-053377-2020 от 23.10.2020 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 (№4 по ГП) по ул. Ульяны Громовой в г. Калининграде».

Адрес (местоположение): Калининградская обл., г. Калининград, ул. Ульяны Громовой.

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

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства					
№	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>	4402,0	3475,0	7877,0
4	Площадь застройки участка проектирования	м <sup>2</sup>	1007,0	1001,0	2008,0
5	Процент застройки участка проектирования	%	22,9	28,8	25,5
6	Площадь проездов, тротуаров и площадок	м <sup>2</sup>	2477,0	1814,0	4291,0
7	Площадь озеленения участка проектирования	м <sup>2</sup>	973,0	705,0	2228,0
8	Процент озеленения участка проектирования	%	22,1	20,3	21,3
9	Расчетное количество жителей	чел.	204	204	408
10	Количество зданий на участке проектирования	шт.	1		
11	Общая площадь здания в том числе: подвал	м <sup>2</sup>	9372,58	9367,64	18740,22
			701,26	701,26	1402,52
12	Общая площадь нежилых помещений, в том числе: общего имущества в доме площадь подвала нежилых помещений (офисы)	м <sup>2</sup>	1731,30	1727,06	3458,36
			1095,15	1081,61	2176,76
			565,55	574,85	1140,4
			70,60	70,60	141,2
13	Количество квартир, всего, в том числе: однокомнатных двухкомнатных трёхкомнатных	шт.	136	136	272
			86	86	172
			39	39	78
			11	11	22

14	Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас), в том числе: однокомнатных квартир двухкомнатных квартир трёхкомнатных квартир	м <sup>2</sup>	5889,47 2827,02 2223,46 838,99	5889,47 2827,02 2223,46 838,99	11778,94 5654,04 4446,92 1677,98
15	Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий, в том числе: однокомнатных квартир двухкомнатных квартир трёхкомнатных квартир	м <sup>2</sup>	6075,78 2941,95 2275,74 858,09	6075,78 2941,95 2275,74 858,09	12151,56 5883,90 4551,48 1716,18
16	Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас) в том числе: однокомнатных квартир двухкомнатных квартир трёхкомнатных квартир	м <sup>2</sup>	6273,80 3064,71 2330,87 878,22	6273,80 3064,71 2330,87 878,22	12547,60 6129,42 4661,74 1756,44
17	Этажность (количество надземных этажей)	шт.	10		
18	Количество этажей, в том числе: подвал	шт.	11 1		
19	Количество секций в здании	шт.	3	3	6
20	Количество лифтов	шт.	3	3	6
21	Строительный объем, всего, в том числе: ниже отн 0.00 выше отн 0.00	м <sup>3</sup>	32115,15 2197,70 29917,45	32061,07 2196,73 29864,34	64176,22 4394,43 59781,79
22	Высота зданий от уровня земли до парапета	м	35,55		
23	Класс энергоэффективности здания		С+		
24	Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	кВт.ч/ (м <sup>2</sup> .год)	56,96		
25	Общая площадь офисов	м <sup>2</sup>	75,77	75,77	151,54
26	Полезная площадь офисов	м <sup>2</sup>	70,60	70,60	141,2
27	Расчетная площадь офисов	м <sup>2</sup>	40,25	40,25	80,5
28	Количество офисов	шт.	2	2	4
29	Количество рабочих мест (расчетное в наибольшую рабочую смену)	чел.	7	7	14
30	Классификация объекта по значимости в зависимости от вида и размера ущерба в случае террористической угрозы	класс	3		
31	Процент отношения встроено-пристроенных помещений к общей площади дома (соответствие условиям Классификатора видов разрешенного использования земельных участков. Код 2.5)	%	0,81	0,81	0,81
32	Удельный показатель земельной доли (по приложению №4 к ПЗЗ г. Калининграда от 25.12.2017г.)		0,45		
33	Количество м/мест на надземной парковке, в том числе: для людей с инвалидностью на кресле-коляске	шт.	43 5 2	31 2 2	74 7 4

## 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: П.

Интенсивность сейсмических воздействий: 6 баллов.

Климатический район и подрайон: П, ПБ.

Ветровой район: П.

Снеговой район: П.

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

Индивидуальный предприниматель Денисов Андрей Николаевич.  
ОГРНИП 314392621600092.

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

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

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

Адрес: 236006, г. Калининград, ул. Ю. Гагарина, 2а, корп. 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-39-2-01-0-00-2020-1317/А от 15.06.2020 г.

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

Технические условия ООО «АККО РД» № 4/080221.

Технические условия ГП КО «Водоканал» № ТУ-417 от 12.04.2013 г.

Письмо МП КХ «Водоканал» № Т-1867 от 26.11.2020 г.

Технические условия МБУ «ГИДРОТЕХНИК» № 656 от 16.06.2020 г.

Рекомендации к ТУ МБУ «ГИДРОТЕХНИК» №656 от 16.06.2020г.

Технические условия ООО «АНТЕННАЯ СЛУЖЖБА-ПЛЮС» № 19/06-03 от 19.06.2020 г.

Технические условия ОАО «Калининградгазификация» № 2037-М-СТ/ГР от 13.04.2021 г.

**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: 39:15:142025:3896.

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

Застройщик - Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «АККО РД». ОГРН 1043900832623, ИНН 3905060266, КПП 390701001.

Адрес: 236006, г. Калининград, ул. Октябрьская, 29А, литер Х 1 каб. 2.

### 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	029-20-ПЗ	Пояснительная записка	ИП Денисов А.Н.
2	029-20-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	ИП Денисов А.Н.
3	029-20-АР	Архитектурные решения	ИП Денисов А.Н.
4	029-20-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	029-20-ИОС1	Система электроснабжения	ИП Денисов А.Н.
5.2	029-20-ИОС2	Система водоснабжения	ИП Денисов А.Н.
5.3	029-20-ИОС3	Система водоотведения	ИП Денисов А.Н.
5.4	029-20-ИОС4	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	ИП Денисов А.Н.
5.5	029-20-ИОС5	Сети связи	ИП Денисов А.Н.
5.6	029-20-ИОС6	Система газоснабжения	ООО «КБ Графика»
5.7	029-20-ИОС7	Технологические решения	ИП Денисов А.Н.
6	029-20-ПОС	Проект организации строительства	ИП Денисов А.Н.
7	029-20-ПОД	Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	ИП Денисов А.Н.
8	029-20-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	ИП Денисов А.Н.
9	029-20-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ИП Денисов А.Н.
10	029-20-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	ИП Денисов А.Н.
10-1	029-20-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	029-20-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. Схема планировочной организации земельного участка

Объект капитального строительства согласно градостроительному плану земельного участка № РФ-39-2-01-0-00-2020-1317/А от 15.06.2020 года расположен в зоне Ж1 - зоне застройки многоэтажными жилыми домами.

Земельный участок объекта проектирования имеет площадь 7877 м.кв. Кадастровый номер земельного участка 39:15:142025:3896.



Согласно выписке из ЕГРН участок находится в собственности ООО «АККО РД» и имеет вид разрешенного использования «Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка)».

Согласно сведениям ГПЗУ:

- в границах земельного участка имеется объект капитального строительства нежилого назначения (КН 39:15:142025:1821 площадью 6,1 м<sup>2</sup>);

- информация об объектах, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации отсутствует.

- информация о границах зоны планируемого размещения объекта капитального строительства в соответствии с утверждённым проектом планировки территории отсутствует.

- ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьями 56, 56.1 Земельного кодекса Российской Федерации (согласно сведениям ЕГРН) (частично) – 620 м<sup>2</sup> и 250 м<sup>2</sup>;

- приаэродромная территория, зона ограничения строительства по высоте аэродрома Калининград «Чкаловск» (проект) (весь) - 7877 м<sup>2</sup>.

Ограничения по условиям зон с особыми условиями использования территорий удовлетворяются фактом отсутствия недопустимых элементов застройки и подключением проектируемого многоэтажного жилого дома к городским инженерным сетям водоснабжения и водоотведения, располагающими системами мониторинга их технического состояния и очистными сооружениями.

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

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

Для очистки дождевых стоков от взвешенных веществ и нефтепродуктов предусматривается установка блока очистки перед сбросом в городскую сеть.

Нормируемые расстояния, предусмотренные проектом, приняты в соответствии с требованиями установленными Правилами землепользования и застройки городского округа «Город Калининград», СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП 21-01-97\* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Земельный участок граничит:

- с севера – земельный участок свободный от застройки с кадастровым номером 39:15:142025:3895, с видом разрешенного использования «Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка)»;

- с востока земельный участок свободный от застройки, с кадастровым номером 39:15:142025:1556, с видом разрешенного использования «Коммунальное обслуживание»;

- с юга – земельный участок свободный от застройки с кадастровым номером 39:15:142025:1525, с видом разрешенного использования «Под строительство проезда общего пользования»;

- с запада – земельный участок свободный от застройки, с кадастровым номером 39:15:142025:3894, с видом разрешенного использования «Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка)»

Рельеф участка равнинный с углами наклона поверхности  $< 2^{\circ}$ . Абсолютные отметки поверхности – 17,34-18,06 м Балтийской системы высот

Проектируемые здания размещаются в пределах отведенной границы участка с соблюдением параметров разрешенного строительства согласно ГПЗУ:

- минимальный отступ зданий, строений, сооружений от красной линии 5 м;  
- минимальный отступ зданий, строений, сооружений 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 зданий и сооружений – многоэтажная жилая застройка – 56 м;

- максимальный процент застройки в границах земельного участка - многоэтажная жилая застройка – 40%.

- минимальный процент озеленения земельного участка - многоэтажная жилая застройка – 20%.

В границах проектируемого земельного участка предусмотрены следующие элементы нормативного благоустройства: зоны (территории) для размещения зеленых насаждений, площадка для отдыха взрослых, детская игровая площадка, площадки для занятия физкультурой, хозяйственные площадки, автостоянки.

Согласно топографическому плану земельного участка, выполненному ООО «ЛенГИСИЗ-Калининград», зелёные насаждения в границах земельного участка с кадастровым номером 39:15:142025:3896 отсутствуют

Настоящий проект предусматривает строительство в два этапа десятиэтажного шестисекционного жилого дома №4 по ГП, а также объектов инженерной инфраструктуры и элементов благоустройства в границах участка застройки.

1 этап строительства предусматривает строительство в восточной части земельного участка трёх секций жилого дома с количеством квартир – 136 квартир. Также, предусматривается благоустройство территории в составе:

- площадка для игр и отдыха детей;
- площадки для занятия физкультурой;
- площадка для отдыха взрослых;
- хозяйственная площадка;

- проезды;
- тротуары, в т.ч. с возможностью проезда автотранспорта;
- 6 открытых автостоянок для легковых автомобилей, общим числом 43 машиномест, из них 5 для людей с инвалидностью, в т.ч. 2 на кресле-коляске.

2 этап строительства предусматривает строительство в западной части земельного участка трёх секций жилого дома, с количеством квартир – 136 квартир. Предусматривается благоустройство территории в составе:

- проезды;
- тротуары, в т.ч. с возможностью проезда автотранспорта;
- 4 открытых автостоянки для легковых автомобилей, общим числом 31 машиномест, из них 2 для людей с инвалидностью, в т.ч. 2 на кресле-коляске.

На территории участка застройки предусмотрены наземные парковки, общим количеством - 74 машиноместа, в том числе 7 машиномест для МГН.

План благоустройства предусматривает рациональное использование территории с четкой организацией и разграничением движения автотранспорта и пешеходов.

Композиционное размещение зданий на проектируемой территории отвечает требованиям освещенности и инсоляции помещений и участка.

Детские игровые площадки, площадки для отдыха и занятий физкультурой, оборудованы малыми архитектурными формами фирмы «КСИЛ». Все оборудование может быть заменено на аналогичное при наличии гигиенических сертификатов и сертификатов качества.

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 и живой изгороди;
- устройство газонов с возможностью проезда пожарной техники;
- устройство элементов наружного освещения территории

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, предусмотрена посадка живой изгороди из кустарника в составе: пузыреплодник – 100 шт., в т.ч.: 1 этап – 100 шт.

Размещение 2-х евроконтейнеров с технологией крышка в крышке для сбора твердых коммунальных отходов предусматривается в помещении пристроенной к жилому дому мусорокамеры.

Противопожарные разрывы между проектируемым зданием и существующими зданиями приняты в зависимости от степени огнестойкости и с учетом взрывопожарной опасности.

Подъезд к земельному участку предусматривается с планируемой улично-дорожной сети (ул. Флагманской). Въезд-выезд на территорию проектируемого земельного участка предусматривается с земельных участков с кадастровыми номерами 39:15:142025:3894, 39:15:142025:3895, а также посредством 39:15:142025:1556 (в соответствии с ограничениями прав на указанные земельные участки, предусмотренными статьями 56, 56.1 Земельного кодекса Российской Федерации).

Проезд шириной 5,5 м осуществляется к открытым автостоянкам, расположенным по внешнему периметру проектируемого здания. Внутри дворового пространства предусматривается пешеходный тротуар с возможностью проезда автотранспорта шириной 3,5 м для подъезда к дому обслуживающего транспорта.

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;

- ширина проезда для пожарных автомобилей с твердым покрытием не менее 4,2 м (п. 8.6 СП 4.13130.2013);

- расстояние от внутреннего края проезда до стены здания – от 5 м до 8 м (п. 8.8 СП 4.13130.2013).

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

## **2. Архитектурные решения**

Объект капитального строительства представляет собой 10-этажный 6-секционный многоквартирный жилой дом с подвалом.

Здание П-образной конфигурации в плане, имеет размеры в пределах первого этажа 33,44 х 93,04 м в осях. Секции в пределах 1-10 этажей не сообщаются между собой. В уровне подвала секции отделены друг от друга дверями с пределом огнестойкости не менее EI 30 посекционно. Здание предназначено для постоянного проживания людей. Уровень ответственности здания – нормальный.

Жилая часть расположена с первого по десятый этажи. Всего в многоквартирном жилом доме запроектировано 272 квартиры. 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.

На первом этаже здания расположены 4 административных помещения (офисы), в секциях 2 и 5.

Высота помещений (от пола до потолка) в квартирах принята 2,7 м. Высота административных помещений (от пола до потолка) 3,75 м. Высота этажа (от пола до пола) - 3,0 м.

В подвале размещены технические помещения: электрощитовая, водомерный узел, насосная, кладовая уборочного инвентаря. Подвал имеет 4 выхода непосредственно наружу (2 выхода 1 этап, 2 выхода 2 этап), расстояние между которыми не превышает нормативные 100 м.

Высота подвала с отметкой пола подвала -2,500 (от пола до потолка) запроектирована 2,1 м.

Кровля плоская с внутренним организованным водостоком. Выход на кровлю осуществляется в каждой секции через лестничные клетки по маршевой лестнице через дверь выхода на кровлю.

В секциях 2-5 предусмотрены подъезды с выходом на 2 стороны.

Для связи между этажами в каждой секции предусмотрена лестничная клетка типа Л1, а так же 1 грузо-пассажирский 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 10-й, а так же на отм. -1.060.

В жилой части здания для маломобильных групп населения (МГН), в т.ч. инвалидов на креслахколясках, обеспечен свободный доступ с улицы на первый и вышележащие этажи жилого дома. В качестве подъемника для МГН в секциях 1, 3, 4, 6 предусмотрен лифт с проходной кабиной с уровня отметки входа в здание. В секциях 2, 5 на лестницах второго входа устанавливается аппарель типа “Прямогор Компакт”. Входные площадки в здание решены вертикальной планировкой - без крылец со ступенями, и соответственно, без отдельных пандусов и индивидуальных подъемников для маломобильных групп населения.

Наружная отделка стен – с утеплением пенополистиролом с расщечкой 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. Цветовое решение зданий гармонично вписывается в окружающую застройку. Окна выполнены по индивидуальному заказу. Также применяется сплошное панорамное остекление «от пола» в лоджиях квартир. Металлические ограждения предусмотрены с внутренней стороны лоджий, также применяются наружные металлические ограждения на балконах.

Отделка помещений основного назначения (помещения квартир): – стены и перегородки - гипсовая штукатурка, за исключением стен санузлов, в которых выполняется гипсовая штукатурка для помещений с повышенной влажностью; – полы в жилых комнатах - цементная стяжка по слою звукоизоляции; – потолки - на данном этапе не предусмотрена, будет выполняться владельцами квартир.

Отделка помещений вспомогательного, обслуживающего назначения (общие коридоры, лестничная клетка, кладовая уборочного инвентаря): – стены и перегородки - гипсовая штукатурка стен, покраска акриловыми красками с повышенной износостойкостью; – отделка полов, ступеней, промежуточных площадок – керамическая плитка; -потолки - водоэмульсионная краска повышенной износостойкости и влагостойкости.

Отделка помещений технического назначения (электрощитовые, насосные, водомерные узлы и др.): – стены и перегородки - гипсовая штукатурка; – полы - цементно-песчаный раствор с гидрофобными добавками. По периметру выполнить акустический шов с заполнением негорючим пластичным материалом; –потолки – отделка отсутствует.

Нормативное естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей обеспечено при помощи окон, размеры которых определены расчетом.

Проектом предусмотрены планировочные и конструктивные мероприятия по снижению уровня шума во всех помещениях, имеющих повышенные шумовые характеристики.

Защита помещений от потенциальных источников шума достигается с помощью применения стеклопакетов в светопрозрачных конструкциях, теплоизоляции и звукоизоляции перекрытий, наружных стен, межквартирных перегородок.

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

Уровень ответственности зданий - 2 (нормальный уровень ответственности).

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа проектируемого здания, что соответствует абсолютной отметке на местности +19,600 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 - 2-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  $\delta 4$ Вр-I с ячейкой 50x50 мм через 3 ряда кладки.

Стены 3-го - 4-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  $\delta 4$ Вр-I с ячейкой 50x50 мм через 2 ряда кладки.

Стены 5-го - 6-го этажей выполняются из крупноформатного керамического камня марки КМ-р 250x120x140/2.1НФ/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 7-го - 10-го этажей выполняются из крупноформатного керамического камня марки КМ-р 250x120x140/2.1НФ/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 3-го - 10-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 – 2-й этажей выполняются из силикатного полнотелого кирпича СУРПо-М200/Ф35/1,8 ГОСТ 379-2015 на растворе М100 с армированием через 2 ряда кладки.

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

Стены вентканалов 5-го - 6-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  $\delta$ 4Вр-I с ячейкой 50x50 мм через 2 ряда кладки.

Стены вентканалов 7-го - 10-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  $\delta$ 4Вр-I с ячейкой 50x50 мм через 2 ряда кладки.

Обязательной является укладка тычковых рядов в нижнем и верхнем рядах возводимых конструкций, на уровне обреза стен, в выступающих рядах кладки, при многорядной перевязке швов под опорные части перемычек, плит перекрытий, балок, прогонов и других конструкций.

В местах опирания балок, прогонов и перемычек кладка выполняется из полнотелого силикатного кирпича и армируется в каждом ряду над и под опорами на высоту 3-х рядов сетками из  $\delta$ 4Вр-I с яч. 50x50 мм.

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 ЖБИ-2 по балкам.  
Площадки - плиты типа ПК

Перемычки - 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 регулируемыми 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 квартир и коридоров, имеющих выход непосредственно на лестничную клетку, для зданий II степени огнестойкости выполнены противопожарными 1-го типа с EI60 (п.4.2.25 СП 1.13130.2020).

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).

Ограждения на балконах и лоджиях - металлическое, высотой 1.2м по индивидуальному заказу.

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-Р-А 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 °С/Вт).

#### **4. 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 № 4/080221 выданных ООО «АККО РД».

Основные показатели:

- категория надёжности электроснабжения - II-я;
- напряжение электроснабжения - 380/220В;
- мощность разрешенная - 248,0 кВт;
- мощность расчетная дома №4 по ГП - 248,0 кВт;
- тип системы заземления - TN-C-S.

Электроснабжение объекта обеспечивается с I и II секции ТПновой до вводно-распределительного устройства ВРУ объекта. Место установки ТП-Новая предусмотрено на границе земельного участка.

Точка присоединения к электросети – нижние контактные стойки ПН в РУ 0.4 кВ ТПновая. Мероприятия по электроснабжению до ТП-Новая, выполняет сетевая организация.

Питание нагрузок жилого дома производится от сети 380/220В, 50Гц с глухозаземленной нейтралью по схеме TN-C-S от щитов ВРУ, АВР, ППУ расположенных в электрощитовой, на лестничных клетках устанавливаются этажные щиты - ЩЭ, в офисах - щиты ЩО-1, 2.

Электроприёмники многоквартирного жилого дома обеспечиваются электроэнергией по II-й категории надёжности электроснабжения. 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 на границе балансовой принадлежности в ТПновая счетчиками активной энергии Альфа А1140 с возможностью передачи данных по GSM-модему.

Технический учёт предусмотрен в щитах ВРУ, АВР однотарифными счетчиками марки STAR 302.

Поквартирный и офисный учет – счетчиками марки STAR 101 5(60) А в щитах этажных ЩЭ.

С целью экономии электроэнергии проектом предусматривается: установка силовых и осветительных щитов в центре нагрузок; сокращение области применения ламп накаливания и замена их на энергоэкономичные источники света; применение светодиодных ламп меньшей мощности с более высокой светоотдачей; оптимизацией работы искусственного освещения;

автоматическое управление освещением при помощи фотореле и от датчиков движения.

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 40x4 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 и трубах, открыто в трубах ПВХ, скрыто в штрабах стен (по лестничным клеткам).

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 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. Светильники эвакуационного освещения оснащаются аккумуляторными встроенными батареями.

Ремонтное освещение предусмотреть в помещениях (электрощитовой, водомерном узле, насосной) светильниками на 12 В, включенными через разделительные понижающие трансформаторы ЯТП-0,25.

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.

Электроснабжение наружного освещения произвести от ВРУ из электрощитовой проектируемого объекта. В качестве наружного освещения применить светодиодные светильники мощностью 50 Вт на металлических опорах высотой 6 м фирмы «Rosa». В качестве основной защитной меры безопасности служит защитное заземление. Управление наружным освещением предусмотрено от общего фотореле устанавливаемого снаружи на стене вдали от прямых источников света.

#### **б) Система водоснабжения**

На основании ТУ № 417 от 12.04.2013г., № Т-1867 от 26.11.2020г. ГПКО «Водоканал» водоснабжение проектируемого жилого дома предусмотрено от сети водопровода диаметром 250 мм, проходящего в районе ул. Понарской-ул. О. Кошевого- ул. Аллея Смелых. В районе строительства имеется санитарно-защитная зона водопровода 5 м.

Водоснабжение жилого дома принято по 2-м вводам водопровода. Ввод В1-2 обеспечивает жителей секции №1-3 (2 этап строительства), ввод В1-1 - жителей секции №4-6 (1 этап строительства). Внутри жилых домов принята тупиковая схема разводки сетей с двумя вводами водопровода Ф75х4,5(ПЭ). Вода подается к приборам, установленным в квартирах и встроенных административных помещениях, а также приготовление горячей воды.

Расход на наружное пожаротушение составляет 15 л/с и осуществляется от 2-х подземных пожарных гидрантов (на ранее запроектированной сети водопровода Ф250. На вводе в каждую квартиру устанавливается кран первичного пожаротушения со шлангом L=15м и распылителем.

Расчетный расход системы водоснабжения здания:

- Жилой дом (1 этап) – 61,2 м<sup>3</sup>/сутки, 6,89 м<sup>3</sup>/час, 2,88 л/сек.
- Жилой дом (2 этап) – 61,2 м<sup>3</sup>/сутки, 6,89 м<sup>3</sup>/час, 2,88 л/сек.
- Административные помещения (1 этап) - 0,12 м<sup>3</sup>/сутки, 0,24 м<sup>3</sup>/час, 0,20 л/сек.
- Административные помещения (2 этап) - 0,12 м<sup>3</sup>/сутки, 0,24 м<sup>3</sup>/час, 0,20 л/сек.

Всего: 122,64 м<sup>3</sup>/сутки, 14,26 м<sup>3</sup>/час, 6,16 л/сек.

Гарантированный напор в городской сети составляет 18 м.в.ст. Требуемый напор у самого удаленного прибора составляет 39,3 м.в.ст. Для повышения напора в сети хоз-питьевого водопровода предусмотрена установка повышения давления на каждый этап строительства ANTARUS MULTI DRIVE2 HELIX V604, снабженный запорным клапаном, обратным клапаном, напорным патрубком, датчиком давления, манометром и мембранным гидробаком (Q=7,13м<sup>3</sup>/ч, H=21,3м, N=0,75кВт, 3х380В, 1,6А).

Сети систем водоснабжения выполняются из следующих труб:

- вводы водопровода из труб полиэтиленовых PE100, PN10, диаметром 75x4,5мм по ГОСТ 18599-2001\*;

- внутренние сети из труб полипропиленовых PN 10 бар, диаметром 20-90мм по ГОСТ 32415-2013.

Для измерения расхода воды устанавливаются следующие приборы учета:

- общий на вводе водопровода - счетчик холодной воды TUI Flostar M диаметром 50мм с импульсным датчиком для передачи информации на внешнее электронное устройство, метрологического класса «С», с обводной линией и с установкой на последней задвижки, опломбированной в закрытом состоянии. Перед счетчиком устанавливается механический сетчатый фильтр;

- на вводе в каждую квартиру и каждое встроенное помещение - счетчик холодной воды диаметром 15мм.

Счетчики должны быть сертифицированы по РФ.

Приготовление горячей воды осуществляется в водонагревателе (двухконтурном газовом котле), установленном в помещении кухни каждой квартиры.

Сети системы горячей воды запроектированы из труб полипропиленовых с алюминиевым слоем, PN 16 бар, диаметром 20-25мм по ГОСТ 32415-2013.

Максимальный расход горячей воды для системы горячего водоснабжения для одной квартиры составляют: 0,21 м<sup>3</sup>/сут.; 0,33 м<sup>3</sup>/ч; 0,22 л/с, для одного встроенного помещения 0,02 м<sup>3</sup>/сут.; 0,11 м<sup>3</sup>/ч; 0,11 л/с.

На вводе водопровода установлен водомерный узел с водомером DN50 калибра 50мм.

#### **в) Система водоотведения**

В соответствии с ТУ № 417 от 12.04.2013г., № Т-1867 от 26.11.2020г. ГПКО «Водоканал» проектируемые сети хоз-бытовой канализации подключаются в ранее запроектированный канализационный коллектор Ф315мм, проходящий в районе ул. Понарской - ул. О. Кошевого- ул. Аллея Смелых.

Бытовая канализация предназначена для отвода стоков от санитарных приборов, установленных в доме.

Основные показатели систем водоотведения здания:

- Жилой дом (1 этап) – 61,2 м<sup>3</sup>/сутки, 6,89 м<sup>3</sup>/час, 2,88 л/сек.

- Жилой дом (2 этап) – 61,2 м<sup>3</sup>/сутки, 6,89 м<sup>3</sup>/час, 2,88 л/сек.

- Административные помещения (1 этап) - 0,12 м<sup>3</sup>/сутки, 0,24 м<sup>3</sup>/час, 0,20 л/сек.

- Административные помещения (2 этап) - 0,12 м<sup>3</sup>/сутки, 0,24 м<sup>3</sup>/час, 0,20 л/сек.

Всего: 122,64 м<sup>3</sup>/сутки, 14,26 м<sup>3</sup>/час, 6,16+1,60 л/сек.

Согласно ТУ №656 от 16.06.2020г. МБУ «Гидротехник» дождевые стоки с участка отводятся в ранее запроектированный коллектор дождевой канализации Ф600 в рамках проекта строительства жилого дома №3 по ГП по ул. У. Громовой. Проектируемая сеть предусмотрена для отвода стоков от жилого дома №4.

Расчетный расход дождевых стоков с площадки жилого дома составляет 77,88 л/сек.

Система отвода дождевых стоков с крыши здания осуществляется организованно по внутренним водостокам с установкой на крыше водосточных воронок. Сбор дождевых вод с площадки решен вертикальной планировкой в дождеприемные колодцы. Для предотвращения растекания дождевых вод водосборная площадь проездов и площадок ограничена бордюрным камнем.

Система дождевой канализации включает в себя организованный сбор дождевых вод с территории в дождеприемные колодцы и лотки с отстойной частью и транспортирование по закрытой сети в городскую сеть дождевой канализации Ф600 в существующий смотровой колодец согласно ТУ МБУ «Гидротехник». На очистку с расходом 19,57 л/с. Сеть дождевой канализации оборудована блоком очистки в составе: пескоотделитель ЛотОС-2000 и нефтеуловитель ЛотОС-20/4000 фирмы «ЛотОС» или аналогичным по характеристикам, сертифицированным по РФ, производительностью 30л/с, колодцами для отбора проб и контрольным смотровым колодцем.

Концентрация загрязнений в сточной воде: после очистки: по взв. веществам 6,0 мг/л, по нефтепродуктам 0,3 мг/л.

Сети бытовой канализации выполняются из следующих труб:

- внутренняя система выше отметки 0.000 запроектирована из ПВХ канализационных труб диаметром 50-110 мм для внутренних работ по ГОСТ 32414-2013;
- внутренняя система ниже отметки 0.000 запроектирована из ПВХ канализационных труб для наружной прокладки диаметром 110 мм по ГОСТ 32413-2013;
- наружные сети - из труб канализационных ПВХ диаметром 110 160 – мм для наружных работ по ГОСТ 32413-2013.

Для сбора дождевых стоков запроектированы отдельные закрытые самотечные системы дождевой канализации для стоков с крыши здания и для стоков с территории участка. Сети системы дождевой канализации выполняются из канализационных ПВХ для наружных работ диаметром 110-250 мм по ГОСТ 32413-2013.

Для защиты заглубленных частей зданий и прилегающей территории предусматривается пристенный дренаж. Монтаж вести из ПВХ перфорированных дренажных труб Ф145/160 с геотекстильным фильтром с устройством песчано-гравийного фильтра. Отвод дренажных вод в проектируемые сети дождевой канализации. Подключение проектируемого

дренажа выполнить в проектируемые сети дождевой канализации с разрывом струи мин. 0,5м.

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

Источником теплоснабжения квартир и офисов дома являются автоматизированные, газовые, с закрытой (герметичной) камерой сгорания двухконтурные котлы с номинальной тепловой мощностью 24 кВт.

Параметры теплоносителя от котла: 80-60°C, для системы отопления; 60°C для нужд системы ГВС.

Наименование здания	Расход тепла, Вт		
	На отопление	На горячее водоснабжение	Общий
Жилые квартиры (Дом №4)	1028640	447700	1476340
Офисы	14960	15400	30360

Основные решения по отоплению:

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.

В жилом доме регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется термостатическими головками, присоединяемыми к термостатическим клапанам, устанавливаемых на подводках к радиаторам.

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

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

Основные решения по вентиляции:

В помещениях офисов запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Приток воздуха - приток воздуха в помещения кабинетов 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 кабинетов и с/у предусматривается через индивидуальные вентиляционные каналы сечением 270x140 мм и 140x140 мм из силикатного кирпича для обеспечения удаления

воздуха в требуемом объеме; выброс воздуха осуществляется выше кровли здания.

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 1-9-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 воздухопровода воздушного затвора не менее 2 м, в один из каналов устанавливается бытовой вентилятор, через второй предусматривается естественное удаление воздуха через жалюзийную регулируемую решетку, на 10-м этаже предусматриваются индивидуальные каналы размером 270x140 мм и 140x140 мм; удаление воздуха из помещений санузлов 1-9-ого этажей предусматривается через каналы спутники, размером 140x140 мм присоединяемых к коллективной шахте сечением 270x270мм из силикатного кирпича с длиной вертикального участка воздухопровода воздушного затвора не менее 2 м, на 10-м этаже предусматривается индивидуальный канал размером 140x140 мм; выброс воздуха осуществляется выше кровли здания.

В помещениях подвального этажа запроектирована естественная приточно-вытяжная вентиляция.

Приток воздуха: приток воздуха в помещения КУИ, электрощитовых, водомерного узла и насосной неорганизованный через форточное открывание оконных проемов, через решетки и продухи.

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 предусматриваются продухи в наружных ограждениях; выброс воздуха осуществляется выше кровли здания

Все вентиляционные каналы выкладываются из силикатного кирпича.

Основные решения по отводу продуктов сгорания и подачи воздуха к котлу:

В офисных помещениях подача воздуха к двухконтурным котлам с принудительной тягой и отвод продуктов сгорания осуществляется встроенными индивидуальными дымоходами с отдельным устройством воздухоподачи и удаления продуктов сгорания. Отвод продуктов сгорания от котлов выполняется по индивидуальным дымовым трубам Ø 130мм из нержавеющей кислотостойкой стали заводского изготовления класса AISI 316, проходящей в шахте сечением 140x140мм из керамического рядового камня.



Подача воздуха к котлам осуществляется по индивидуальным воздуховодам Ø 60мм подключаемым к каналам сечением 140x140мм из силикатного кирпича выходящим выше кровли здания. Отвод продуктов горения от двухконтурных котлов с принудительной тягой до индивидуальных шахт осуществляется по дымоходу Ø60мм, в соответствии с руководством по монтажу завода-изготовителя котла и выполняется трубами заводского изготовления.

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 1-10 этажей выполняется по коллективной дымовой трубе Ø 300мм из нержавеющей кислотостойкой стали заводского изготовления класса AISI 316, проходящей в шахте сечением 400x400мм из керамического полнотелого кирпича. Приток наружного воздуха для котлов 1-10 этажей осуществляется по приточной шахте сечением 400x400мм 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. К каждому дымоходному каналу присоединяется по одному котлу на каждом этаже (всего 10 подключений), при этом расстояние от последнего подключаемого котла до оголовка трубы должно быть не менее 3 м.

#### **д) Сети связи**

В соответствии с полученными техническими условиями ООО «Антенная служба Плюс» №19/06-04 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 запроектированной канализации связи к жилому дому №3 по ГП до проектируемого дома. Проектируемая телефонная канализация показана в границах участка строительства объекта;
- устройство вводов в здание выполнить в секцию 5, 1-го этапа строительства и в секцию 3, 2-го этапа строительства;
- прокладка волоконно-оптического кабеля марки ОГЦ-16А-7,0 в проектируемой кабельной канализации от ранее запроектированного оптического узла ШТК 3.2 и ШТК 3.5 жилого дома №3 по ГП до оптических проектируемых узлов ТМС (ШТК) в проектируемом доме. ШТК устанавливаются на стене в подвалах во всех секциях.

#### **Ip-телефония и Интернет**

Распределительные кабели Parlan cat 5 e UTPнг-LS 25x2 прокладываются от ШТК до распределительных плинтсов 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. Каждый сегмент кабеля должен быть цельным без вставок и сращивания, радиус изгиба, сила натяжения кабеля, маркировка кабеля должна соответствовать требованиям нормам прокладки каждого вида кабеля.

От распределительных коробок с планками до квартир используется кабель Parlan cat 5 e UTPнг-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. Высота установки розеток 200 мм. от уровня пола.

#### Кабельное телевидение

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 (на схеме РК-75-7).

#### 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 1,6 проектируется один вход. В секции 2, 3, 4, 5 проектируется два входа.

Магистральную сеть домофона выполнить кабелем КСВВнг(А)-LS 20x0,5 (аудиоканал), РК 75-4-319 нг(А)-HF (RG-6) (видеоканал). Кабели проложить в вертикальном канале ПВХ50.

Абонентскую разводку выполнить кабелем КСВВнг(А)-LS 2x0,5 (аудиоканал), РК 75-4- 319 нг(А)-HF (RG-6) (видеоканал). Прокладку от этажных щитов до квартир выполнить в штукатурке в гофротрубах ПВХ-16.

#### Диспетчеризация лифтов

В соответствии с ТР ТС 011/2011 двухсторонняя переговорная связь между кабиной каждого лифта и диспетчерским пунктом устанавливается на базе GSM-канала.

#### **е) Система газоснабжения**

Подключение объекта (два присоединения) предусматривается от подземного распределительного газопровода низкого давления диаметром

225мм, запроектированного и строящегося в рамках реализации договора технологического присоединения №17/21-1142-2021/СТв-ГР от 31.03.2021г., для подключения МЖД №3 по ГП в границах земельного участка 39:15:142025:3895 (объект №36-2020 ООО «КБ Графика», заказчик – ООО "Специализированный застройщик "АККО РД").

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

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.

В каждой теплогенераторной устанавливается газовый настенный двухконтурный котел с закрытой камерой сгорания (N=24,0кВт) с автоматикой регулирования и безопасности.

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

Торговая марка газовых котлов, предусматриваемых к установке на объекте капитального строительства, определяется застройщиком на стадии разработки рабочей документации. Проектом предусматривается возможность замены марки и производителя газоиспользующего оборудования на аналогичное по техническим характеристикам.

Проектом предусматривается разделение на этапы:

1 этап - секция №4,5,6 (ввод газопровода №1,2).

Расход газа на жилой дом (136 квартир) составит – 164,69 м<sup>3</sup>/час.

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

Расход газа на каждую теплогенераторную №1,2 составит - 2,834 м<sup>3</sup>/час.

Общий расход газа на нежилые помещения (2шт.) составит – 5,67 м<sup>3</sup>/час.

Общий расход газа на жилой дом со встроенными нежилыми помещениями (2шт.) составит – 170,36 м<sup>3</sup>/час.

2 этап - секция №1,2,3 (ввод газопровода №3,4).

Расход газа на жилой дом (136 квартир) составит – 164,69 м<sup>3</sup>/час.

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

Расход газа на каждую теплогенераторную №3,4 составит - 2,834 м<sup>3</sup>/час.

Общий расход газа на нежилые помещения (2шт.) составит – 5,67 м<sup>3</sup>/час.

Общий расход газа на жилой дом со встроенными нежилыми помещениями (2шт.) составит – 170,36 м<sup>3</sup>/час.

Общий расход газа на дом (1 и 2 этап, 272 квартиры) составит – 312,65 м<sup>3</sup>/час.

Общий расход газа на нежилые помещения (4шт.) составит – 11,34 м<sup>3</sup>/час.

Общий расход газа на жилой дом (272 квартиры) со встроенными нежилыми помещениями составит 323,99 м<sup>3</sup>/час.

Ультразвуковые счетчики G40 устанавливаются на вводном газопроводе – на фасаде здания, в запирающемся металлическом шкафу с вентиляционными отверстиями.

Диафрагменные счетчики G2,5 устанавливаются в помещении кухни.

Расстояние от прибора учета газа до открывающихся оконных или дверных проёмов, а также до наружных устройств приточного воздуха принято не менее 0,5м.

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

Перед наружной стеной здания на газопроводе устанавливаются цокольные газовые вводы заводского изготовления, с неразъёмным соединением «полиэтилен-сталь» на вертикальном участке в стальном футляре. На каждом газовом вводе предусматривается устройство Г-образного компенсатора.

Вводной и внутренний газопровод выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб, отвечающих требованиям ГОСТ 3262-75.

Для отключения отдельных участков сети газопотребления проектом предусматривается установка запорной арматуры (шаровых кранов):

- на газовом вводе;
- перед прибором учета расхода газа;
- перед газоиспользующим оборудованием.

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

Глубина заложения подземного газопровода определена по результатам инженерно- геологических изысканий не менее 1,0 метра.

По трассе газопровода устанавливаются опознавательные знаки для идентификации месторасположения характерных точек газопровода на местности (углов поворотов, ответвлений, переходов, диаметров, давления и т.п.).

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.

Перед каждым газовым прибором предусмотрено установить отключающее устройство.

Для отключения подачи газа при появлении в каждой кухне опасной концентрации метана и окиси углерода на вводе газопровода в каждой кухне предусмотрено установить электромагнитный клапан-отсекатель с подключением к системе контроля загазованности, срабатывающих при достижении в воздухе помещения концентрации метана равный 10% НКПП и /или оксида углерода в воздухе до порога тревоги 20 мг/м<sup>3</sup>.

В качестве легкобрасываемых ограждающих конструкций в каждой кухне предусмотрено использовать одинарное остекление оконных проемов или оконные конструкции с одинарными стеклопакетами по ГОСТ Р 56288 (площадь стекла из расчета 0,03м<sup>2</sup> на 1м<sup>3</sup> объема помещения, но не менее 0,8м<sup>2</sup> при толщине стекла 3мм).

Проектом предусматривается:

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

- контроль содержания окиси углерода в каждой теплогенераторной 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 теплогенераторной при сигнале повышения содержания оксида углерода (СО) более 20 мг/м<sup>3</sup>, при сигнале повышения загазованности до 10% НКПП и при срабатывании охраной и пожарной сигнализацией в каждой теплогенераторной. Светозвуковая сигнализация выводится на пульт ОПС.

В качестве легкобрасываемых ограждающих конструкций в теплогенераторной предусмотрено использовать одинарное остекление оконных проемов или оконные конструкции с одинарными стеклопакетами по ГОСТ Р 56288 (площадь стекла из расчета 0,03м<sup>2</sup> на 1м<sup>3</sup> объема помещения, но не менее 0,8м<sup>2</sup> при толщине стекла 3мм).

### **ж) Технологические решения**

Проектом предусматриваются офисные помещения, встроенные в многоквартирный жилой дом. Офисы размещаются на первом этаже 2-ой и 5-ой секциях, в осях (6с-18с; Ас-Вс).

Офисные помещения не являются объектом производственного назначения и предназначены для сдачи в аренду различным фирмам.

Административные помещения запроектированы на 2 и 4 рабочих места, общее количество рабочих мест - 14.

Каждый офис имеет обособленный выход наружу. Помещения оснащаются необходимой мебелью, инвентарем и оргтехникой. В каждом офисе для работников предусмотрены санузлы, оборудованные электросушителями для рук.

Режим работы: односменный, продолжительность смены - 8 часов.

В проекте не предусматриваются помещения с одновременным пребыванием 50 человек и более, в соответствии с требованиями п.1 СП 132.13330.2011 антитеррористические мероприятия для проектируемого многоквартирного жилого дома со встроенными офисными помещениями не предусматриваются.

## 5. Проект организации строительства

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 этот же период осуществляется мероприятие по заготовке строительных материалов и конструкций, пополнение парка машин и механизмов, подготовка рабочих кадров.

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 Saez TL555 5t автомобильным краном КС 55713-5К (погрузка и выгрузка строительных материалов). Строительная техника может быть заменена на аналогичную, при сохранении заданных параметров.

Разработка грунта - Экскаватор ISB-160 (объем ковша=1,1 м<sup>3</sup>).

Планировка грунта - Бульдозер ДТ-75.

Производство бетона, раствора - Бетоносмеситель БСГ-150 V=100кг, Автобетоносмеситель АСБ-5.

Бетонные работы - Автобетононасос Putzmeister.

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

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

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

Общая продолжительность строительства на каждый этап составила 60 месяцев, в том числе 9,0 месяцев подготовительный период.

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

Объект обследования представляет собой нежилое здание, расположенное на земельном участке с КН 39:15:142025:3896 по адресу: Калининградская область, г. Калининград, ул. У. Громовой.

Кадастровый номер здания: 39:15:142025:1821.

На момент обследования эксплуатация здания приостановлена.

Здание одноэтажное кирпичное с ленточным фундаментом. Вокруг здания предусмотрена отмостка. В плане здание прямоугольное.

Конструктивная схема здания - здание с несущими стенами (бескаркасная). Внешние и внутренние стены выполнены из полнотелого керамического кирпича - кладка разнородная, в теле одной стены могут встречаться кирпичи разных видов. Кровля плоская с покрытием из толя.

Консервация объекта и охранные мероприятия не выполнены, в результате чего здание подвергается многократному неблагоприятному воздействию среды: увлажнению, попеременному замораживанию и оттаиванию, нагреву и охлаждению.

Здание отключено от инженерных сетей.

Производство работ по сносу здания должно осуществляться по разработанному в соответствии с актом обследования ППР.

Проектом принят механизированный метод сноса здания. При данном методе сноса отходы от сноса зданий и сооружений не используются повторно, а вывозятся в отвал на ближайший полигон.

Для разрушения крупных элементов следует применять 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 месяца, в том числе 1 неделя - подготовительный период.

#### **7. 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 №№ 6501-6503).

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 произведен на ПК по унифицированной программе «Эколог» с учетом влияния застройки (версия 4.6), разработанной фирмой «Интеграл» по «Методам расчетов рассеивания выбросов вредных веществ в атмосферном воздухе», утвержденным Приказом МинПрироды РФ №273 от 06.06.2017 г.

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 73 машино-места. 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 произведен на ПК по унифицированной программе «Эколог» с учетом влияния застройки (версия 4.6), разработанной фирмой «Интеграл» по «Методам расчетов рассеивания выбросов вредных веществ в атмосферном воздухе», утвержденным Приказом МинПрироды РФ №273 от 06.06.2017 г.

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, исключающим 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 топографическому плану земельного участка, выполненному ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград», зелёные насаждения в границах земельного участка отсутствуют.

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, предусмотрена посадка живой изгороди из кустарника в составе: пузыреплодник – 100 шт., в т.ч.: 1 этап – 100 шт.

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 твёрдого 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 предусмотрен в сети централизованной бытовой канализации.

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.

Сеть дождевой канализации оборудована блоком очистки фирмы «ЛотОс» или аналогичным по характеристикам, сертифицированным по РФ, производительностью 30л/с, колодцами для отбора проб и контрольным смотровым колодцем.

Концентрация загрязнений в сточной воде: после очистки: по взвешенным веществам - 6,0мг/л, по нефтепродуктам - 0,3мг/л.

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

Проектируемый многоквартирный жилой дом представляет собой 10-этажное, 6-секционное многоквартирное здание с подвалом и встроенными

административными помещениями. Кровля плоская. Здания предназначены для постоянного проживания людей.

Здание П-образной конфигурации в плане, имеет размеры в пределах первого этажа 33,44м x 93,04м в осях. Всего в многоквартирном жилом доме запроектировано 272 квартиры.

На первом этаже здания расположены 4 административных помещения (офисы), в секциях 2 и 5. Офисные помещения предназначены для сдачи в аренду различным фирмам и рассчитаны на пребывание 14 сотрудников.

В подвале размещены технические помещения: электрощитовая, водомерный узел, насосная, кладовая уборочного инвентаря. Подвал имеет 4 выхода непосредственно наружу (2 выхода 1 этап, 2 выхода 2 этап), расстояние между которыми не превышает нормативные 100 м.

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 x 2,70. Грузоподъемность лифтов – 1000 кг. Остановка лифтов осуществляется на всех этажах с 1-го по 10-й, а так же на отм. -1.060.

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; - Ф4.3 – офисные помещения.

Этажность – 10. Количество этажей – 11.

Высота помещений (от пола до потолка) в квартирах принята 2,7 м. Высота административных помещений (от пола до потолка) 3,75 м. Высота этажа (от пола до пола) - 3,0 м. Высота подвала с отметкой пола подвала -2,500 (от пола до потолка) запроектирована 2,1 м.

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 способом, 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 на наружное пожаротушение составляет 15 л/с и осуществляется от 2-х подземных пожарных гидрантов (на ранее запроектированной сети водопровода Ф250). Расстояние от пожарных гидрантов до проектируемого здания: ПГ1 – 46,15м, ПГ2 – 36,50м.

Подъезд пожарных автомобилей к зданию предусмотрен с двух стороны. Расстояние от края проезда до стены здания составляет 8 метров (согласно требованиям п. 8.8 СП 4.13130.2013). Подъездная дорога к проектируемому многоквартирному жилому дому предусматривается шириной 5,5 м (при высоте здания более 13,0м, но менее 46,0м), что соответствует требованиям п. 8.6 СП 4.13130.2013. Покрытие проезжей части и внутриплощадочное покрытие тротуаров, дорожек и площадок - плиточное. 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.

## **9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов**

Проектная документация разработана для строительства Многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями (№4 по ГП) по ул. Ульяны Громовой в г. Калининграде.

При проектировании многоквартирных жилых домов были учтены требования, обеспечивающие возможность свободного и безопасного доступа граждан маломобильных групп населения (МГН). Согласно заданию на проектирование, согласованному с заказчиком, в проекте размещение квартир с возможностью проживания семей с инвалидами не предусматривается.

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 (7 машиномест, в т.ч. 4 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 грузо-пассажирский лифт с машинным помещением. Лифты двусторонние, позволяющие осуществлять посадку с уровня входной площадки в МЖД до отметки уровня всех этажей.

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.

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.

Здания не производственного назначения. Рабочих мест для инвалидов не предусмотрено.

#### **10. 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 теплозащитная характеристика здания  $k_{об.} = 0,162$  Вт/(м<sup>3</sup>.°С) меньше нормируемой  $k_{об.}^{TP} = 0,188$  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  $q_{от}^p = 0,213$  Вт/(м<sup>3</sup>.°С) меньше нормируемой  $q_{от}^{TP} = 0,240$  Вт/(м<sup>3</sup>.°С), определенной с учетом требований Приказа Минстроя России от 17.11.2017 г. № 1550/пр, ч. II, п. 7, прил. 2.

Класс энергосбережения здания – «Нормальный» (С+).

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период  $q = 56,96 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/(\text{м}^2\cdot\text{год})$ .

## **11. 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**

#### **а) Система газоснабжения**

В процессе проведения экспертизы вносились оперативные изменения:

- указаны параметры ЛСК для помещения теплогенераторной;
- предусмотрено закрытие электромагнитного клапана по сигналу с пожарных извещателей для помещения теплогенераторной.

## **4 Выводы по результатам рассмотрения**

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

Проектная документация на объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом (№4 по ГП) по ул. Ульяны Громовой в г. Калининграде» соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности.

### **4.2 Общие выводы**

Проектная документация на объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом (№4 по ГП) по ул. Ульяны Громовой 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

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