

Негосударственная экспертиза

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



«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

Забавская Виктория
Николаевна

«06» апреля 2021 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Номер заключения экспертизы

3 9 - 2 - 1 - 2 - 0 2 0 0 0 9 - 2 0 2 1

Наименование объекта экспертизы

«Многоквартирный жилой дом (№3 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.

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 № 99 от 01.12.2020 г.

1.4 Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Сведения не требуются.

1.5 Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	015-20-ПЗ	Пояснительная записка	ООО «АМ «Квадр»
2	015-20-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	ООО «АМ «Квадр»
3	015-20-АР	Архитектурные решения	ООО «АМ «Квадр»
4	015-20-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения	ООО «АМ «Квадр»
5	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений		
5.1	015-20-ИОС1	Система электроснабжения	ООО «АМ «Квадр»
5.2	015-20-ИОС2	Система водоснабжения	ООО «АМ «Квадр»
5.3	015-20-ИОС3	Система водоотведения	ООО «АМ «Квадр»

5.4	015-20-ИОС4	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	ООО «АМ «Квадр»
5.5	015-20-ИОС5	Сети связи	ООО «АМ «Квадр»
5.6	36-2020-ИОС6	Система газоснабжения	ООО «КБ «Графика»
6	015-20-ПОС	Проект организации строительства	ООО «АМ «Квадр»
8	015-20-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	ООО «АМ «Квадр»
9	015-20-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО «АМ «Квадр»
10	015-20-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	ООО «АМ «Квадр»
10-1	015-20-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	ООО «АМ «Квадр»
12	015-20-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	ООО «АМ «Квадр»

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 Автономной некоммерческой организации «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 (№3 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: Многоквартирный жилой 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 ²	5034	4730	9764
4	Площадь застройки участка проектирования	м ²	1331	1331	2662
5	Процент застройки участка проектирования	%	26,4	28,2	27,3
6	Площадь проездов, тротуаров и площадок	м ²	2732	2268	5000
7	Площадь озеленения участка проектирования	м ²	1025	1203	2228
8	Процент озеленения участка проектирования	%	20,1	25,4	22,8
9	Расчетное количество жителей	чел.	278	278	556
10	Количество зданий на участке проектирования	шт.	1		
11	Общая площадь здания	м ²	12746,20	12745,40	25491,60
	в том числе: подвал		1102,00	1102,00	2204,00
12	Общая площадь нежилых помещений, в том числе: общего имущества в доме	м ²	1345,13	1344,29	2689,42
			1345,13	1344,29	2689,42
13	Количество квартир, всего, в том числе: однокомнатных двухкомнатных трёхкомнатных	шт.	180	180	360
			92	92	184
			68	68	136
			20	20	40
14	Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас), в том числе: однокомнатных квартир двухкомнатных квартир трёхкомнатных квартир	м ²	8037,14	8037,14	16074,28
			2693,38	2693,38	5386,76
			3850,81	3850,81	7701,62
			1492,95	1492,95	2985,9

15	Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий, в том числе: однокомнатных квартир двухкомнатных квартир трёхкомнатных квартир	м ²	8332,60 2819,89 3965,73 1546,98	8332,60 2819,89 3965,73 1546,98	16665,20 5639,78 7931,46 3093,96
16	Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас) в том числе: однокомнатных квартир двухкомнатных квартир трёхкомнатных квартир	м ²	8642,16 2949,42 4090,35 1602,39	8642,16 2949,42 4090,35 1602,39	17284,32 5898,84 8180,70 3204,78
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 ³	42862,00 3148,80 39713,20	42832,50 3145,90 39686,60	85694,50 6294,70 79399,80
22	Высота зданий от уровня земли до парапета	м	35,50		
23	Класс энергоэффективности здания		В+		
24	Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	кВт.ч/ (м ² .год)	38,17		
25	Классификация объекта по значимости в зависимости от вида и размера ущерба в случае террористической угрозы	класс	3		
26	Удельный показатель земельной доли (по приложению №4 к ПЗЗ г. Калининграда от 25.12.2017г.)		0,42		
27	Количество м/мест на надземной парковке, в том числе: для людей с инвалидностью, на кресле-коляске.	шт.	54 5 2	40 4 3	94 9 5

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

Объект капитального строительства не является сложным.

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

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

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

Инженерно-геологические условия: II.

Интенсивность сейсмических воздействий: 6 баллов.

Климатический район и подрайон: II, ПБ.

Ветровой район: П.

Снеговой район: П.

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

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «АМ Квадр». ОГРН 1143926014979, ИНН 3906323535, КПП 390601001.

Адрес: 236029, г. Калининград, ул. Молодежная, 21.

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-39-2-01-0-00-2020-1319/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» № 3/250620.

Технические условия МП КХ «Водоканал» № ТУ-417 от 12.04.2013 г.

Письмо МП КХ «Водоканал» № Т-1866 от 26.11.2020 г.

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

Технические условия ООО «Антенная служба Плюс» № 19/06-03 от 19.06.2020 г.

Технические условия ОАО «Калининградгазификация» № 1798-М-СТ/ГР от 30.03.2021 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: 39:15:142025:3895.

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 X 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	015-20-ПЗ	Пояснительная записка	ООО «АМ «Квадр»
2	015-20-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	ООО «АМ «Квадр»
3	015-20-АР	Архитектурные решения	ООО «АМ «Квадр»
4	015-20-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения	ООО «АМ «Квадр»
5	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений		
5.1	015-20-ИОС1	Система электроснабжения	ООО «АМ «Квадр»
5.2	015-20-ИОС2	Система водоснабжения	ООО «АМ «Квадр»
5.3	015-20-ИОС3	Система водоотведения	ООО «АМ «Квадр»
5.4	015-20-ИОС4	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	ООО «АМ «Квадр»
5.5	015-20-ИОС5	Сети связи	ООО «АМ «Квадр»
5.6	36-2020-ИОС6	Система газоснабжения	ООО «КБ «Графика»
6	015-20-ПОС	Проект организации строительства	ООО «АМ «Квадр»
8	015-20-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	ООО «АМ «Квадр»
9	015-20-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО «АМ «Квадр»
10	015-20-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	ООО «АМ «Квадр»
10-1	015-20-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	ООО «АМ «Квадр»
12	015-20-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	ООО «АМ «Квадр»

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

1. Схема планировочной организации земельного участка

Земельный участок под строительство объекта имеет кадастровый номер - 39:15:142025:3895, площадь 9764 м². На участок оформлен Градостроительный план земельного участка (далее ГПЗУ) № РФ-39-2-01-0-00-2020-1319/А от 15.06.2020 г. Участок расположен в южной части города Калининграда в районе ул. У. Громовой и планируемой к строительству ул. Флагманской.

Согласно Выписки из ЕГРН участок находится в собственности ООО «АККО РД».

В соответствии с ГПЗУ земельный участок расположен в границах зоны «Ж-1 – Зона застройки многоэтажными жилыми домами». Согласно правилам землепользования и застройки городского округа «Город Калининград», зона Ж-1 установлена для обеспечения правовых условий строительства, реконструкции и эксплуатации преимущественно многоэтажных (9 этажей и выше, включая подземные) многоквартирных домов, а также сопутствующей инфраструктуры и объектов обслуживания населения.

Согласно ГПЗУ, участок проектирования располагается в зоне с особыми условиями использования территорий:

- отсутствуют объекты капитального строительства;
- ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьями 56, 56.1 Земельного кодекса Российской Федерации (согласно сведениям ЕГРН) (частично) - 1180 м²;
- приаэродромная территория, зона ограничения строительства по высоте аэродрома Калининград «Чкаловск» (проект) (весь) - 9764 м²;
- 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 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 39:15:142025:1537, с видом разрешенного использования «под

строительство многоквартирных домов с объектами административного, торгового и культурно-бытового назначения»;

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

- с юга – земельный участок свободный от застройки с кадастровым номером 39:15:142025:3896, 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».

Земельный участок расположен на свободной от застройки территории. Рельеф участка равнинный. Абсолютные отметки поверхности – 17,31-17,90 м Балтийской системы высот.

Проектируемое здание размещается в пределах границ земельного участка с соблюдением параметров разрешенного строительства согласно ППЗУ:

- 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 «ЛенТИСИЗ-Калининград» (шифр 20-00380-ИГДИ), зелёные насаждения отсутствуют.

Настоящий проект предусматривает строительство в два этапа десятиэтажного шестисекционного жилого дома №3 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 – 180 квартир. Также, предусматривается благоустройство территории в составе:

- площадка для игр и отдыха детей;
- площадка для занятия физкультурой;
- площадка для отдыха взрослых;
- хозяйственная площадка для мусорных контейнеров ТКО;
- проезды;
- тротуары, в т.ч. с возможностью проезда автотранспорта;
- 5 открытых парковок для легковых автомобилей, общим числом 54 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 – 180 квартир. Также, предусматривается благоустройство территории в составе:

- площадка для игр и отдыха детей;
- площадка для занятия физкультурой;
- площадка для отдыха взрослых;
- хозяйственная площадка для мусорных контейнеров ТКО;
- проезды;
- тротуары, в т.ч. с возможностью проезда автотранспорта;
- 3 открытых парковки для легковых автомобилей, общим числом 40 машиномест, из них 4 для людей с инвалидностью, в т.ч. 3 на кресле-коляске.

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.

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 возможность проезда пожарной техники;
- устройство ограждения вдоль хозяйственных площадок с контейнерами ТКО;
- устройство элементов наружного освещения территории.

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 – 66 шт., в том числе: 1 этап – 33 шт., 2 этап – 33 шт.

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

Въезд-выезд на территорию проектируемого земельного участка предусматривается с земельных участков с кадастровыми номерами 39:15:142025:3894, 39:15:142025:3896, 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 твёрдым 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 многоквартирный жилой дом с подвалом.

Здание П-образной конфигурации в плане, имеет размеры в пределах первого этажа 57,72 x 88,26 м в осях. Здание предназначено для постоянного проживания людей. Уровень ответственности здания – нормальный.

Проектом предусмотрено 2 этапа строительства. 1 этап - секции 1-3, 2 этап - секции 4-6.

Жилая часть расположена с первого по девятый этажи. Всего в многоквартирном жилом доме запроектировано 360 квартиры: 1 этап строительства - 180 квартир. 2 этап строительства - 180. Все квартиры имеют прихожие, жилые комнаты, санитарные узлы, отдельные кухни и остекленные лоджии, балконы. Квартиры оборудованы индивидуальными системами теплоснабжения и ГВС - 2-х контурными газовыми котлами.

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

В подвале размещены технические помещения: электрощитовая, водомерный узел, насосная, кладовая уборочного инвентаря. Подвал имеет 4 выхода непосредственно наружу, 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 рядовой секции через лестничные клетки по маршевой лестнице через дверь выхода на кровлю.

Для связи между этажами в каждой секции предусмотрена лестничная клетка типа Л1, а так же 1 грузо-пассажирский лифт с машинным помещением. Габариты лифтовой шахты – 1,70 х 2,70м. 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 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. В секциях 2-5 предусмотрены подъезды с выходом на 2 стороны. 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. 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 - водоземulsionная 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, 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).

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 уплотненному 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 50х50 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-1 с ячейкой 50х50 мм через 3 ряда кладки.

Стены 3-го - 4-го этажей выполняются из крупноформатного керамического камня марки КМ-р 250х120х140/2.1НФ/200/1.2/50/ГОСТ 530-2012 на сложном растворе М100 и армируются сварными сетками из $\delta 4$ Вр-1 с ячейкой 50х50 мм через 2 ряда кладки.

Стены 5-го - 6-го этажей выполняются из крупноформатного керамического камня марки КМ-р 250х120х140/2.1НФ/175/1.2/50/ГОСТ 530-2012 на сложном растворе М100 и армируются сварными сетками из $\delta 4$ Вр-1 с ячейкой 50х50 мм через 2 ряда кладки.

Стены 7-го - 10-го этажей выполняются из крупноформатного керамического камня марки КМ-р 250х120х140/2.1НФ/150/1.2/50/ГОСТ 530-2012 на сложном растворе М75 и армируются сварными сетками из $\delta 4$ Вр-1 с ячейкой 50х50 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-1 с ячейкой 50х50 мм 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-1 с ячейкой 50х50 мм 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 – 4-го этажей выполняются из силикатного полнотелого кирпича СУРПо-М200/Г35/1,8 ГОСТ 379-2015 на растворе М100 с армированием через 3 ряда кладки. Стены вентканалов 5-го – 6-го этажей выполняются из силикатного полнотелого кирпича СУРПо-М175/Г35/1,8 ГОСТ 379-2015 на растворе М100 с армированием через 3 ряда кладки. Стены вентканалов 7-го – 10-го этажей выполняются из силикатного полнотелого кирпича СУРПоМ150/Г35/1,8 ГОСТ 379-2015 на растворе М100 с армированием через 3 ряда кладки. Выше плит покрытия вентканалы выполняются из керамического полнотелого кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на сложном растворе М100.

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

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 $\delta 4$ Вр-I с яч. 50x50 мм.

Перекрытия - сборные железобетонные многпустотные 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. Двери входные в квартиры – металлические, усиленные, утепленные, с декоративной обработкой лицевой поверхности (индивидуальный заказ). Двери в электрощитовую - с пределом огнестойкости не менее EI 30 (индивидуальный заказ). Двери подвал, водомерный узел, кладовую уборочного инвентаря - металлические (индивидуальный заказ). Двери выхода на кровлю – металлические, утепленные, с пределом огнестойкости не менее EI 30 (индивидуальный заказ).

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-РА 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 ($R_0=0,56$ м²С/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 № 3/250620 выданных ООО «АККО РД».

Основные показатели:

- категория надёжности электроснабжения - II-я;
- напряжение электроснабжения - 380/220В;
- мощность разрешенная - 288,0 кВт;
- мощность расчетная - 288,0 кВт;
- тип системы заземления - TN-C-S.

Электроснабжение объекта обеспечивается по двум кабельным линиям от ТПновой до щита ВРУ в котором предусматривается учет потребляемой

электроэнергии. В электрощитовых проектируемого объекта установить вводно-распределительное устройство ВРУ1 и ВРУ2.

Точки присоединения к электрической сети - нижние контактные стойки ПН в I и II секции РУ-0,4 кВ ТП-Новая. Мероприятия по электроснабжению до ТП-Новая, выполняет сетевая организация.

Питание нагрузок жилого дома производится от щитов ВРУ, АВР, ПТУ, ЩО, ЩГП расположенных в электрощитовой, на лестничных клетках устанавливаются этажные щиты - ЩЭ.

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 ТП новая счетчиками активной энергии Альфа А1140 с возможностью передачи данных по GSM-модему.

Технический учёт предусмотрен в щитах ВРУ, АВР многотарифными счетчиками марки СКАТ 315Э с портом RS-485.

Поквартирный учет – счетчиками марки СКАТ 101М 5(60) А в щитах этажных ЩЭ.

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

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 ванных 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, в водомерном узле, в 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.

В качестве наружного освещения применить светодиодные светильники мощностью 50 Вт на металлических опорах высотой 6 м фирмы «Rosa». Управление наружным освещением осуществляется с помощью фотореле. Подключение наружного освещения предусматривается от ВРУ многоквартирного дома.

б) Система водоснабжения

На основании ТУ № 417 от 12.04.2013г. и письма № Т-1866 от 26.11.2020 г. ГП КО «Водоканал» г. Калининград; 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 В1-1 обеспечивает жителей секции №1-3, ввод В1-2 - жителей секции №4-6. Внутри жилых домов принята тупиковая схема разводки сетей с двумя вводами водопровода $\Phi 75 \times 4,5$ (ПЭ). Вода подается к приборам, установленным в квартирах и встроенных административных помещениях, а также приготовление горячей воды. У основания стояка и на всех ответвлениях от магистрального трубопровода устанавливаются запорно-регулирующие вентили.

Расход на наружное пожаротушение составляет 15 л/с и осуществляется от 2-х подземных пожарных гидрантов (на ранее запроектированной сети водопровода $\Phi 250$). На вводе в каждую квартиру устанавливается кран первичного пожаротушения со шлангом $L=15$ м и распылителем.

Расчетный расход системы водоснабжения:

- Жилой дом 1 этап – 81,0 м³/сутки, 8,49 м³/час, 3,42 л/сек.

- Жилой дом 2 этап – 81,0 м³/сутки, 8,49 м³/час, 3,42 л/сек.

Всего: 162,0 м³/сутки, 14,37 м³/час, 5,52 л/сек.

Гарантированный напор в городской сети составляет 18 м.в.ст. Требуемый напор у самого удаленного прибора составляет 39,7 м.в.ст.

Для повышения напора в сети хоз-питьевого водопровода предусмотрена установка повышения давления ANTARUS MULTI DRIVE 2 MLN10-30 ($Q=8,49$ м³/ч, $H=21,7$ м, $N=0,75$ кВт, 3×380 В, 1,77 А).

Сети систем водоснабжения выполняются из следующих труб:

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

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

Для измерения расхода воды устанавливаются следующие приборы учета: - общий на вводе водопровода - счетчик холодной воды TUI Flodis диаметром 50 мм 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 - счетчик холодной воды диаметром 15 мм. 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 20-25 мм по ГОСТ 32415-2013.

Максимальный расход горячей воды для системы горячего водоснабжения для одной квартиры: 0,54 м³/сут.; 0,52 м³/ч; 0,35 л/с.

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

в) Система водоотведения

На основании ТУ № 417 от 12.04.2013г. и письма № Т-1866 от 26.11.2020 г. ГП КО «Водоканал» г. Калининград 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:

- жилой дом 1 этап – 81,0 м³/сутки, 8,49 м³/час, 3,42+1,6 л/сек,
- жилой дом 2 этап – 81,0 м³/сутки, 8,49 м³/час, 3,42+1,6 л/сек.

Всего: 162,0 м³/сутки, 14,37 м³/час, 5,52+1,6 л/сек.

Согласно ТУ № 656 от 16.06.2020г. МБУ «Гидротехник» дождевые стоки с участка отводятся в ранее запроектированный коллектор дождевой канализации Ф315 (в рамках проекта строительства жилого дома №2 по ГП по ул. У. Громовой) и далее в коллектор Ф400 в ранее запроектированный смотровой колодец. Проектируемая сеть предусмотрена для отвода стоков от жилого дома №3.

Расчетный расход дождевых стоков с площадки жилого дома составляет 87,69 л/сек.

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 Ф400 в существующий смотровой колодец согласно ТУ МБУ «Гидротехник». На очистку с расходом 22,21 л/с. Сеть дождевой канализации оборудована блоком очистки в составе: пескоотделитель ЛотОС-3500 и нефтеуловитель ЛотОС-30/3000 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 110 200 – 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 110-315 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. На сети установить смотровые колодцы из сборных ж/б элементов Ф1,0м с отстойной частью 0,3м. 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 №3)	1523200	7495200	7495200

Основные решения по отоплению:

Жилой дом оборудован поквартирными системами отопления. В жилых квартирах запроектирована водяная, двухтрубная горизонтальная система отопления с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов к установке приняты: алюминиевые секционные радиаторы, для ванных комнат жилых квартир - полотенцесушители устанавливаются 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, насосной и КУИ, расположенных в подвальном этаже, предусмотрено электрическое отопление при помощи электрических конвекторов.

Основные решения по вентиляции:

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 с 1-9-ого(1-8-ого в секций №3,4 квартира в осях 11с-17с) этажей предусматривается через два канала спутника размером 270x140 мм и 140x140 мм присоединяемых к коллективной шахте сечением 530x400мм (для секций №3,4 квартира в осях 11с-17с сечением 400x400) из силикатного кирпича с длиной вертикального участка воздуховода воздушного затвора не менее 2 м, в один из каналов устанавливается бытовой вентилятор, через второй предусматривается естественное удаление воздуха через жалюзийную регулируемую решетку, на 9-том (для квартиры в секции №3,4 в осях 11с17с) и 10-м этаже(для всех остальных квартир) 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 воздуховода 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 неплотности окопных и дверных притворов.

Вытяжка воздуха: -удаление воздуха из помещений КУИ, электрощитовых, водомерного узла, насосной, предусматривается через внутристенные вентиляционные каналы размером 140x140 мм из силикатного кирпича, для обеспечения удаления воздуха в требуемом объеме; -для вентиляции остальных помещений подвала предусматриваются внутристенные вентиляционные каналы размером 270x140 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 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 400х400мм из керамического полнотелого кирпича. Приток наружного воздуха для котлов 1-10 этажей осуществляется по приточной шахте сечением 400х400мм из керамического полнотелого кирпича из пространства между дымовой трубой Ø300мм и стенками шахты. Подача воздуха и отвод продуктов горения от двухконтурных котлов с принудительной тягой до коллективной шахты осуществляется по коаксиальному дымоходу Ø 60/100мм. 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» № 19/06-03 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 №2 по ГП до проектируемого дома. Проектируемая телефонная канализация показана в границах участка строительства объекта;
- устройство вводов в здание выполнить в секцию 3 1-го этапа строительства и в секцию 6 2-го этапа строительства;
- прокладка волоконно-оптического кабеля марки ОЦ-16А-7,0 в проектируемой кабельной канализации от ранее запроектированного оптического узла ШТК 2.3. жилого дома №2 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 25х2 прокладываются от ШТК до распределительных плинтзов 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 требованиями 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 ПВХ-50.

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 110мм, 225мм, запроектированного и строящегося в рамках реализации договора технологического присоединения №17/20-265-2019/ИП от 04.04.2019г., для подключения МЖД в границах земельного участка 39:15:142025:3894 (объект №6-2020 ООО «КБ Графика», заказчик – ОАО «АККО РД»).

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

В каждой кухне устанавливается газовая четырехгорелочная плита с контролем горения пламени и газовый настенный двухконтурный котел с закрытой камерой сгорания, мощностью 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 строительства:

I этап строительства - секция №1,2,3 (ввод газопровода №1,2,5).

Расход газа на жилой дом (I этап строительства, 180 квартир) составит – 214,39 м³/час.

II этап строительства - секция №4,5,6 (ввод газопровода №3,4).

Расход газа на жилой дом (II этап строительства, 180 квартир) составит – 214,39 м³/час.

Общий расход газа на дом (360 квартиры) составит – 399,47 м³/час.

Расход газа каждым потребителем жилого дома (жилая квартира) не превысит – 3,22 м³/час.

Учёт расхода газа предусматривается с помощью ультразвуковых счетчиков газа марки Принц-М типоразмера G40 (с диапазоном измерения 0,40-65,0 м³/ч) с термодатчиком по температуре и давлению.

Поквартирный учет расхода газа предусматривается с помощью ультразвуковых счетчиков газа марки ВК типоразмера G2,5 (с диапазоном измерения 0,025-4,0 м³/ч).

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

Газопровод предусматривается из полиэтиленовых длинномерных труб ПЭ 100 SDR11, отвечающих требованиям ГОСТ Р 58121.2-2018.

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 сифонного компенсатора.

Вводной и внутренний газопровод предусмотрено выполнить из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и из стальных нецинкованных 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.

Проектом предусматривается:

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

- контроль содержания окиси углерода в каждой кухне с выдачей светозвукового сигнала о превышении концентрации до 20 мг/м³;

- автоматическое закрытие электромагнитного клапана (с выдачей светозвукового сигнала) на газопроводе в каждой кухне (перед счетчиком) при сигнале повышения содержания оксида углерода (СО) до 20 мг/м³, при сигнале повышения загазованности до 10% НКПР в каждой кухне.

Проектом предусмотрено:

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

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

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

Обозначение трассы подземного газопровода предусматривается:

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

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

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

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

Защита стального футляра на газовом вводе предусматривается изоляцией усиленного типа в соответствии с требованиями ГОСТ 9.602-2016. Проектом предусматривается засыпка вертикального участка (газовый ввод) среднезернистым песком на всю глубину с послойным уплотнением грунта.

Для защиты надземных газопроводов от коррозии предусмотрено применить защитные атмосферостойкие лакокрасочные покрытия, заявленный срок службы которых должен быть подтвержден натурными или ускоренными испытаниями и составлять не менее пяти лет.

Конструкция запорной арматуры обеспечивает герметичность затвора не менее класса В, стойкость к транспортируемой среде в течение срока службы, установленного заводом-изготовителем. Расстояние от отключающих устройств до дверных и открывающихся оконных проемов не менее 500мм (по радиусу).

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

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

5. Проект организации строительства

Строительство объекта ведется двумя этапами строительства многоквартирного дома.

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

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

Особенности проведения строительных работ 2-го этапа: оборудовать примыкающий вход в дом 1-ого этапа строительства сплошным защитным козырьком. При одновременном строительстве 2х этапов - ограждение между этапами не устанавливается.

В подготовительный период выполняются работы: установка временного ограждения стройплощадки; выполнение освещения строительной площадки; установка плакатов с основными правилами по технике безопасности; расчистка территории; устройство временных дорог; устройство временных сооружений /бытовок, складов, биотуалетов/; организация площадки для складирования строительных материалов;

организация растворного узла; организация площадки для сварочных работ; оборудование строительной площадки комплектом средств пожаротушения; оборудование строительной площадки знаками безопасности, информационным щитом и наглядной агитацией. Подвод кабеля к стройплощадке (на период строительства) внеплощадочные сети временные внутриплощадочные сети (освещение, электроснабжение, водоснабжение); установка поста охраны. В 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 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 м³).

Планировка грунта - Бульдозер ДТ-75.

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

Бетонные работы - Автобетононасос Putzmeister.

Въезд/выезд на строительную площадку осуществляется с ул. У. Громовой.

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.

6. 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 №№ 6501-6502).

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 SiO₂ 20-70%, фториды газообразные, фториды плохо растворимые.

Автоматизированный расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами произведен на ПК по унифицированной программе «Эколог» (версия 4.6), разработанной по «Методам расчетов рассеивания выбросов вредных веществ в атмосферном воздухе», утвержденных 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 №№ 6001-6008 (неорганизованные) - открытые стоянки легкового автотранспорта на 94 машино-места. При эксплуатации автостоянки в атмосферный воздух выбрасываются: диоксид азота, оксид азота, сажа, оксид углерода, диоксид серы, бензин, керосин.

Для установления расчетных концентраций загрязняющих веществ, которые выбрасываются в атмосферный воздух источниками на площадке проектируемого многоквартирного жилого дома, был проведен автоматизированный расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами. Расчет произведен на ПК по унифицированной программе «Эколог» (версия 4.6), разработанной по «Методам расчетов рассеивания выбросов вредных веществ в атмосферном воздухе», утвержденных 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, исключая контакт отходов с почвами, с последующим их вывозом на лицензированный полигон отходов.

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

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

- подсыпка плодородных растительных грунтов на газонах;
- организация регулярной уборки территории.

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

Строительные отходы, собираются и временно хранятся на площадке с покрытием из бетонных плит в металлических контейнерах. Бытовые отходы временно хранятся в отдельном контейнере, предназначенном для бытовых отходов. Строительные и бытовые отходы IV-V классов опасности, а также отходы от вырубki 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 составе: мятлик луговой и рейграс пастбищный - по 50% каждый, предусмотрена посадка живой изгороди из кустарника в составе: пузыреплодник – 66 шт., в т.ч.: 1 этап – 33 шт., 2 этап – 33 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 твердого покрытия с использованием ограждения из бортового камня, защищающего почву, а также грунтовые и поверхностные воды.

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

Отвод бытовых стоков 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 в составе: пескоотделитель ЛотОС-3500 и нефтеуловитель ЛотОС-30/3000 фирмы «ЛотОС» или аналогичным по характеристикам, сертифицированным по РФ, производительностью 30 л/с, колодцами для отбора проб и контрольным смотровым колодцем.

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

7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектируемый многоквартирный жилой дом представляет собой 10-этажное, 6-секционное многоквартирное здание с подвалом. Кровля плоская. Здания предназначены для постоянного проживания людей.

Здание П-образной конфигурации в плане, имеет размеры в пределах первого этажа 57,72 х 88,26 м в осях. Всего в многоквартирном доме запроектировано 360 квартиры. 1 этап строительства - 180 квартир. 2 этап строительства - 180 квартир.

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

Высота помещений (от пола до потолка) в квартирах принята 2,7 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.

Для связи между этажами в каждой секции предусмотрена лестничная клетка типа Л1, а так же 1 грузопассажирский лифт с машинным помещением.

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

Идентификационные признаки системы обеспечения пожарной безопасности объекта.

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

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

Этажность – 10.

Количество этажей – 11.

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 соответствии 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 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 СП 4.13130.2013.

Расход воды для целей наружного пожаротушения предусматривается 15 л/с. Наружное пожаротушение осуществляется от 2-х подземных пожарных гидрантов (на ранее запроектированной сети водопровода Ф250). Расстояние от пожарных гидрантов ПГ до проектируемого здания – 67,9м (ПГ4) и 29,6м (ПГ18), размещение пожарных гидрантов.

Въезд на территорию проектируемого жилого дома осуществляется с ул. Ульяны Громовой по проезду из асфальтобетонного покрытия.

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.

8. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

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 (см. в разделе «Пояснительная записка» задание на проектирование): 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 (9 машиномест, в т.ч. 5 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 обозначаются 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 проектируемом доме расположение и конструкция входа позволяет беспрепятственно попадать внутрь. Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров запроектированы с твердой поверхностью, не допускающей скольжения при намокании. Глубина тамбуров удовлетворяет нормативным требованиям для жилых зданий – и имеют габариты не менее 2,3 x 1,5 м.

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

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

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

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

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

Согласно заданию на проектирование, а также отсутствию технологических процессов, рабочие места для инвалидов не предусматриваются.

9. 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 теплозащиты: расчетная удельная теплозащитная характеристика здания $k_{об.} = 0,165$ Вт/(м³.°С) меньше нормируемой $k_{об.}^{TP} = 0,189$ Вт/(м³.°С).

Комплексные показатели расхода тепловой энергии: расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $q_{от}^P = 0,150$ Вт/(м³.°С) меньше нормируемой $q_{от}^{TP} = 0,241$ Вт/(м³.°С), определенной с учетом требований Приказа Минстроя России от 17.11.2017 г. № 1550/пр, ч. II, п. 7, прил. 2.

Класс энергосбережения здания – «Высокий» (В).

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $q = 38,17$ кВт.ч/(м².год).

10. 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 проводов, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни и здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений, что соответствует ч. 9 ст. 15, ст. 36 Федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".

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

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

4 Выводы по результатам рассмотрения

4.1 Выводы в отношении технической части проектной документации

Проектная документация на объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом (№3 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 (№3 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.

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.

Кусай
Любовь
Михайловна

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



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001362

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611191 (номер свидетельства об аккредитации) № 0001362 (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Негосударственная экспертиза»
(полное и в случае, если имеется)

(ООО «Негосударственная экспертиза») ОГРН 1123926069299
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 236016, РОССИЯ, Калининградская обл., г. Калининград, ул. А. Невского, д. 1 Б
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(для негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 15 марта 2018 г. по 15 марта 2023 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

Генеральный директор
Заславская В.Н.
(подпись)



А.Г. Литвак
(Ф.И.О.)
КОПИЯ
ВЕРНА