

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

39-2-1-2-060459-2023

Дата присвоения номера: 07.10.2023 12:00:57

Дата утверждения заключения экспертизы 07.10.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЭКСПЕРТ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Катков Михаил Юрьевич

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями по адресу: г. Калининград, ул. Молодой гвардии. 2 очередь строительства

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЭКСПЕРТ"

ОГРН: 1163926050551

ИНН: 3906979292

КПП: 390601001

Адрес электронной почты: contact@proexpert39.ru

Место нахождения и адрес: Калининградская область, Г.О. ГОРОД КАЛИНИНГРАД, Г КАЛИНИНГРАД, УЛ КРАСНАЯ, Д. 247, К. 2, ЭТАЖ 2, ПОМЕЩ 28

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПБ АРТПРОЕКТ"

ОГРН: 1153926038530

ИНН: 3906977263

КПП: 390601001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, Г. КАЛИНИНГРАД, УЛ. АРТИЛЛЕРИЙСКАЯ, Д. 73, ОФИС СХХ

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации от 04.09.2023 № 58, ООО «ПБ Артпроект»

2. Договор на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации от 04.09.2023 № 58-23/ПДИ, ООО «ПБ Артпроект», ООО «ПРОЭКСПЕРТ»

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Доверенность от 04.09.2023 № б/н, ООО «Специализированный застройщик «Инвестиционная компания Авангардinvestпроект»

2. Проектная документация (32 документ(ов) - 32 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Микрорайон на земельном участке 20,3 га в границах улиц Суздальская – Молодая Гвардия в г. Калининграде (Вынос водовода)" от 15.09.2020 № 39-2-1-1-045056-2020

2. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями по адресу: г. Калининград, ул. Молодой гвардии. 2 очередь строительства" от 28.09.2023 № 39-2-1-1-057965-2023

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями по адресу: г. Калининград, ул. Молодой гвардии. 2 очередь строительства

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:

Россия, Калининградская область, г Калининград, ул Молодой гвардии.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 01.02.001.005

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Количество зданий на участке	шт.	1
Количество этажей	шт.	15
Количество этажей, надземных (этажность)	шт.	14
Количество этажей, подвал	шт.	1
Количество секций	шт.	10
Количество квартир	шт.	615
Количество квартир, однокомнатных	шт.	320
Количество квартир, двухкомнатных	шт.	220
Количество квартир, трехкомнатных	шт.	75
Площадь квартир (без учета площади балконов и лоджий)	м2	40666,0
Общая площадь квартир (с учетом площади балконов и лоджий без понижающего коэффициента)	м2	47865,1
Общая площадь квартир (с учетом площади балконов и лоджий с понижающим коэффициентом)	м2	43522,0
Общая площадь здания	м2	86127,6
Общая площадь нежилых помещений	м2	32677,8
Общая площадь нежилых помещений, площадь помещений общего пользования	м2	908,6
Общая площадь нежилых помещений, площадь внеквартирных хозяйственных кладовых	м2	1396,6
Общая площадь нежилых помещений, площадь встроенных нежилых помещений	м2	4681,0
Количество нежилых помещений	шт.	320
Количество нежилых помещений, количество внеквартирных хозяйственных кладовых	шт.	224
Количество нежилых помещений, количество встроенных нежилых помещений	шт.	47
Количество нежилых помещений, количество помещений общего пользования	шт.	49
Площадь МОП (не встает на кадастр)	м2	12460,5
Площадь эксплуатируемой кровли	м2	2685,5
Общая площадь подземной автостоянки	м2	10716,56
Количество машино-мест в подземной автостоянке	шт.	300
Количество мото-мест в подземной автостоянке	шт.	21
Строительный объем здания	м3	362998,1
Строительный объем здания, ниже отм. 0,000	м3	63050,5
Строительный объем здания, ниже отм. 0,000, объем парковки	м3	39078,0
Строительный объем здания, выше отм. 0,000	м3	299947,6
Площадь застройки	м2	7579,2
Высота здания	м	47,7
Расчетное количество жителей	чел.	1295
Расчетное количество рабочих мест в административных помещениях	чел.	92
Количество лифтов	шт.	20

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

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Климатический район, подрайон: ПБ

Геологические условия: П

Ветровой район: П

Снеговой район: П

Сейсмическая активность (баллов): 6, 7

Расчетная температура наружного воздуха: минус 18°C

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПБ АРТПРОЕКТ"

ОГРН: 1153926038530

ИНН: 3906977263

КПП: 390601001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, Г. КАЛИНИНГРАД, УЛ. АРТИЛЛЕРИЙСКАЯ, Д. 73, ОФИС СХХ

Субподрядные проектные организации:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТАНДАРТПРОЕКТ"

ОГРН: 1113926031450

ИНН: 3906244971

КПП: 390601001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, Г. КАЛИНИНГРАД, УЛ. ГЕНЕРАЛА ПАВЛОВА, Д. 6

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на разработку проектной документации от 15.01.2023 № б/н, ООО «Специализированный застройщик «Инвестиционная компания Авангардинвестпроект»

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

1. Градостроительный план земельного участка от 27.08.2021 № РФ-39-2-01-0-00-2021-2668/П, ГБУ КО «Центр кадастровой оценки и мониторинга недвижимости»

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

1. Технические условия от 23.08.2023 № 64-18/23, АО «Макро-Макс Плюс»

2. Технические условия от 05.09.2023 № ПТУ-2267, ГП КО «Водоканал»

3. Технические условия от 17.02.2022 № 335, МБУ «Гидротехник»

4. Технические условия (с изменениями от 06.02.2023 № 179; от 12.07.2023 № 1276, № 1279, № 1280, № 1278, № 1277, № 1275) от 25.08.2022 № 1594, МБУ «Гидротехник»

5. Технические условия (с изменением № 1 от 05.07.2023 г.) от 29.11.2022 № 5994-К, АО «Калининградгазификация»

6. Технические условия от 06.06.2023 № 11, ООО «Калининградские информационные технологии»

7. Технические условия от 07.07.2023 № ТУ-07/07/23, ООО «Лэйнет»

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

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ИНВЕСТИЦИОННАЯ КОМПАНИЯ "АВАНГАРДИНВЕСТПРОЕКТ"

ОГРН: 1143926013835

ИНН: 3912504547

КПП: 390601001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, Г. КАЛИНИНГРАД, УЛ. АРТИЛЛЕРИЙСКАЯ, Д. 77, ОФИС LXXVII

III. 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)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел ПД №1 ПЗ.pdf	pdf	a341ca76	Раздел ПД №1 ПЗ
	Раздел ПД №1 ПЗ.sig	sig	26921a34	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД №2 ПЗУ.pdf	pdf	af936cb8	Раздел ПД №2 ПЗУ
	Раздел ПД №2 ПЗУ.pdf.sig	sig	a6b3747e	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	Раздел ПД №3 AP1.pdf	pdf	3c6c1089	Раздел ПД №3 AP1
	Раздел ПД №3 AP1.sig	sig	e23283e0	
2	Раздел ПД №3 AP2.pdf	pdf	eac55fc9	Раздел ПД №3 AP2
	Раздел ПД №3 AP2.sig	sig	2bfe7be6	
Конструктивные решения				
1	Раздел ПД №4 KP1.pdf	pdf	37684b17	Раздел ПД №4 KP1
	Раздел ПД №4 KP1.pdf.sig	sig	055ab530	
2	Раздел ПД №4 KP2.pdf	pdf	8923bd8e	Раздел ПД №4 KP2
	Раздел ПД №4 KP2.pdf.sig	sig	d63ab1f6	
3	Раздел ПД №4 KP3.pdf	pdf	325273b0	Раздел ПД №4 KP3
	Раздел ПД №4 KP3.pdf.sig	sig	0cb415d6	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД №5.1 ИОС 1.1.pdf	pdf	1fde3ae9	Раздел ПД №5.1 ИОС 1.1
	Раздел ПД №5.1 ИОС 1.1.pdf.sig	sig	c933dbee	
2	Раздел ПД №5.1 ИОС 1.2.pdf	pdf	30a7b7f8	Раздел ПД №5.1 ИОС 1.2
	Раздел ПД №5.1 ИОС 1.2.pdf.sig	sig	855545d5	
3	Раздел ПД №5.1 ИОС 1.3.pdf	pdf	49197131	Раздел ПД №5.1 ИОС 1.3
	Раздел ПД №5.1 ИОС 1.3.pdf.sig	sig	899d0312	
4	Раздел ПД №5.1 ИОС 1.4.pdf	pdf	73aa418b	Раздел ПД №5.1 ИОС 1.4
	Раздел ПД №5.1 ИОС 1.4.pdf.sig	sig	69c246d5	
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД №5.2 ИОС 2.pdf	pdf	7e395c61	Раздел ПД №5.2 ИОС 2
	Раздел ПД №5.2 ИОС 2.pdf.sig	sig	aabeb8f5	
2	Раздел ПД №5.2 ИОС 2.1.pdf	pdf	ddaad6f6	Раздел ПД №5.2 ИОС 2.1
	Раздел ПД №5.2 ИОС 2.1.pdf.sig	sig	4192d918	

3	Раздел ПД №5.2 ИОС 2.2.pdf	pdf	98cd677f	Раздел ПД №5.2 ИОС 2.2
	Раздел ПД №5.2 ИОС 2.2.pdf.sig	sig	86d78387	
Система водоотведения				
1	Раздел ПД №5.3 ИОС 3.1.pdf	pdf	6852fc0a	Раздел ПД №5.3 ИОС 3.1
	Раздел ПД №5.3 ИОС 3.1.sig	sig	906319fa	
2	Раздел ПД №5.3 ИОС 3.2.pdf	pdf	45e6db38	Раздел ПД №5.3 ИОС 3.2
	Раздел ПД №5.3 ИОС 3.2.sig	sig	88d03974	
3	Раздел ПД №5.3 ИОС 3.3.pdf	pdf	1169c87b	Раздел ПД №5.3 ИОС 3.3
	Раздел ПД №5.3 ИОС 3.3.sig	sig	c4b6ef1e	
4	Раздел ПД №5.3 ИОС 3.pdf	pdf	75c87f7d	Раздел ПД №5.3 ИОС 3
	Раздел ПД №5.3 ИОС 3.sig	sig	3e0daad3	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД №5.4 ИОС 4 .pdf	pdf	f2b29cd0	Раздел ПД №5.4 ИОС 4
	Раздел ПД №5.4 ИОС 4.sig	sig	04aadedd	
Сети связи				
1	Раздел ПД №5.5 ИОС 5.1.pdf	pdf	77259c76	Раздел ПД №5.5 ИОС 5.1
	Раздел ПД №5.5 ИОС 5.1.sig	sig	06ac5c01	
2	Раздел ПД №5.5 ИОС 5.2.pdf	pdf	30227f10	Раздел ПД №5.5 ИОС 5.2
	Раздел ПД №5.5 ИОС 5.2.sig	sig	5476d0e5	
Система газоснабжения				
1	Раздел ПД №5.6 ИОС 6.1.pdf	pdf	dec65c0c	Раздел ПД №5.6 ИОС 6.1
	Раздел ПД №5.6 ИОС 6.1.pdf.sig	sig	d21485a2	
2	Раздел ПД №5.6 ИОС 6.2.pdf	pdf	6cd2d8f2	Раздел ПД №5.6 ИОС 6.2
	Раздел ПД №5.6 ИОС 6.2.pdf.sig	sig	dc76b5b4	
Технологические решения				
1	Раздел ПД №6 ТХ1.pdf	pdf	8ea4a36d	Раздел ПД №6 ТХ1
	Раздел ПД №6 ТХ1.sig	sig	f84ce273	
2	Раздел ПД №6 ТХ2.pdf	pdf	87bafc97	Раздел ПД №6 ТХ2
	Раздел ПД №6 ТХ2.sig	sig	78e56786	
3	Раздел ПД №6 ТХ3.pdf	pdf	418d9709	Раздел ПД №6 ТХ3
	Раздел ПД №6 ТХ3.pdf.sig	sig	0cdd2413	
4	Раздел ПД №6 ТХ4.pdf	pdf	fcfa8dd1	Раздел ПД №6 ТХ4
	Раздел ПД №6 ТХ4.pdf.sig	sig	79ffeec6	
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД №7 ПОС.pdf	pdf	ca1f931b	Раздел ПД №7 ПОС
	Раздел ПД №7 ПОС.sig	sig	2704f868	
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД №8 ООС.pdf	pdf	c0f8af07	Раздел ПД №8 ООС
	Раздел ПД №8 ООС.sig	sig	742f8b97	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД №9 ПБ.pdf	pdf	7e27d0a4	Раздел ПД №9 ПБ
	Раздел ПД №9 ПБ.sig	sig	b2aa1bfa	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	Раздел ПД №10 ТБЭ.pdf	pdf	035f42fd	Раздел ПД №10 ТБЭ
	Раздел ПД №10 ТБЭ.sig	sig	10203f1c	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	Раздел ПД №11 ОДИ.pdf	pdf	078fa8de	Раздел ПД №11 ОДИ
	Раздел ПД №11 ОДИ.sig	sig	77918f5e	

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

3.1.2.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка».

Участок с кадастровым номером 39:15:132901:879 площадью 1,8948 га, отведенный под проектирование и строительство многоквартирного жилого дома, расположен в квартале улиц Суздальской-Молодой Гвардии в Ленинградском районе г. Калининграда.

Участок расположен на спланированной, свободной от построек и инженерных коммуникаций, территории автопарковки. Поверхность участка ровная, сухая, отсыпанная щебнем.

Согласно ГПЗУ от 27.08.2021 г. № РФ-39-2-01-0-00-2021-2668/П земельный участок расположен в территориальной зоне: Ж-1 – Зона застройки многоэтажными жилыми домами. Проектируемый объект соответствует одному из основных видов разрешенного использования земельного участка – «Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка)», код вида разрешенного использования – 2.6.

Земельный участок расположен в зонах с особыми условиями использования территории. Проектом учтены и выполнены все условия по ограничению использования земельного участка и объекта капитального строительства:

- ограничения по условиям зоны санитарной охраны источника водоснабжения III пояса удовлетворяются ввиду отсутствия закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли, а также отсутствия размещения складов горюче-смазочных материалов и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод;

- ограничения по условиям строительства в зоне приаэродромной территории, зоне ограничения строительства по высоте аэродрома «Чкаловск» снимаются, ввиду получения согласования строительства объекта со старшим воинским начальником аэродрома;

- инсоляция жилых комнат проектируемого дома соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21;

- инсоляция проектируемых площадок для игр дошкольного и школьного возраста, для отдыха взрослого населения, для занятия физкультурой соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

Ограничения в использовании земельного участка по условиям охраны объектов культурного наследия ГПЗУ не установлены.

Границами земельного участка с проектируемым жилым домом являются:

- с северо-востока – ул. Молодой Гвардии;

- с северо-запада – территория участка с КН 39:15:132901:200, отведенного под многоэтажную жилую застройку;

- с юго-запада, юго-востока и востока – земли населенных пунктов, отведенные под многоэтажную жилую застройку.

Технико-экономические показатели по участку проектирования:

- Площадь земельного участка – 1,8948 га (100%);

- Площадь застройки – 7579,20 м² (40%);

- Площадь покрытий – 7269,10 м² (38,36%);

- Площадь озеленения – 4099,70 м² (21,64%).

Рельеф участка ровный, спланированный. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 19,0 до 20,9 м в Балтийской системе высот.

Инженерная подготовка территории включает:

- выполнение вертикальной планировки участка с организацией рельефа;

- предупреждение стока поверхностных вод в котлованы;

- устройство водоотлива с учетом максимального уровня грунтовых вод, прогнозируемого на глубине 0,5-2,5 м от поверхности земли;

- исключение промораживания суглинков ИГЭ-2, 3 и супесей ИГЭ-5.

Проектом предусматривается строительство в границах отведенного земельного участка следующих зданий и сооружений: многоквартирного жилого дома, подземной автостоянки, устройство площадок для игр детей, отдыха взрослого населения, занятия физкультурой; устройство двух площадок для отдыха взрослого населения на эксплуатируемой кровле; устройство проездов и гостевых автостоянок.

Проектом предусмотрено устройство трех встроенных помещений мусорокамер для установки 10 мусоросборных контейнеров ТБО.

Подъезд к проектируемому дому организован с ул. Молодой Гвардии по существующему заезду.

Проектом предусмотрен доступ пожарных машин к проектируемому дому со всех сторон:

- на внутридомовой территории МЖД проезд пожарной техники предусмотрен по плиточному покрытию дороги и велодорожке с резиновым покрытием;

- вдоль наружных сторон МЖД – по проектируемому проезду шириной 5,5-6,0 метров с твердым покрытием;

- вдоль наружных сторон МЖД – по проектируемому проезду с твердым покрытием, проходящему на земельных участках с КН 39:15:132901:886 и 39:15:132901:880 (основание – Согласование № 05/09-23 от 05.09.2023 года, выданное директором ООО «Специализированный застройщик «Инвестиционная компания «АвангардИнвестПроект» Ярошенко А.И., на основании Договоров аренды земельного участка № 116/2021-А от 19.07.2021 и № 114/2021-А от 19.07.2021 года);

- вдоль наружных сторон МЖД – по существующему проезду по ул. Бульвар Снегова, а также вокруг всего земельного участка с южной и восточной стороны предусмотрены участки для благоустройства, в том числе проезда пожарной техники, согласно проекту планировки территории с проектом межевания территории в его составе для

размещения линейного объекта «Эстакада «Восточная» от улицы Молодой гвардии (через Московский проспект и улицу Емельянова) до улицы Муромской, с мостами через реки Старая и Новая Преголя в г. Калининграде Калининградской области.

Планировочные отметки здания, сооружений и рельефа назначены с учетом окружающей планировки, уклона местности, организации водоотвода.

Вертикальная планировка рельефа проектируемой территории обеспечивает удобное и безопасное движение транспорта и пешеходов путем придания проездам, тротуарам, дорожкам и площадкам допустимых продольных и поперечных уклонов.

Уклоны парковки и тротуаров обеспечивают поверхностный сток с целью исключения условий для переувлажнения почвы, возможности повышения горизонта подземных вод и заболачивания отдельных участков. С учетом этого уклоны на территориях зеленых насаждений приняты не менее 5%.

Бортовые камни по периметру проезда устанавливаются на высоту 15 см относительно покрытия и способствуют борю неочищенных стоков, препятствуя их растеканию.

Сбор поверхностных вод с дорожного покрытия проектируемой дороги в границе благоустройства решен вертикальной планировкой в проектируемые дождеприемные лотки и колодцы.

Отвод воды от здания МЖД решен вертикальной планировкой, устройством водоотводящих лотков, дождеприемных колодцев.

Использование рельефа местности участка, а также конструктивных решений проектируемого здания исключают последствия опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных грунтовых вод.

Комплекс работ по благоустройству территории включает:

- устройство покрытия проездов и площадок для парковки автомобилей из бетонной плитки толщиной 0,08 м, оборудование мест для хранения транспортных средств для МГН размерами 3,6х6,0 м;
- устройство покрытия тротуаров, дорожек, площадок из бетонной тротуарной плитки толщиной 0,06 м;
- устройство покрытий площадок для игр детей и занятия физкультурой с использованием резиновой крошки;
- оборудование детских и физкультурных площадок необходимым инвентарем;
- озеленение свободной от застройки и мощения территории путем устройства газона по слою грунта толщиной 0,15 м, посадки декоративных групп деревьев и кустарников;
- посадка декоративных групп кустарников в виде «живой изгороди», а также устройство газонов на эксплуатируемой кровле;
- устройство площадок для отдыха взрослого населения на эксплуатируемой кровле с использованием резиновой крошки;
- установка уличных светильников и малых форм архитектуры (скамей и урн).

Проезжая часть с тротуаром и газонами сопрягаются бортовыми камнями типа БР.100.30.15; сопряжение тротуара и газона предусмотрено бортовыми камнями типа БР.100.20.8.

Для беспрепятственного и безопасного передвижения МГН при пересечении тротуара и проезжей части предусмотрены места понижения бортового камня.

Расчет площадок благоустройства выполнен на 1295 человек, исходя из нормы общей площади жилых помещений, приходящейся в среднем на одного жителя, в соответствии с данными Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области на 2021 г. (34,1 кв. м).

Необходимое количество машино-мест в соответствии с Правилами землепользования и застройки города Калининграда от 28.01.2022 г.: для жителей МЖД – 185 м/м (из расчета 30 м/м на 100 квартир), для работников помещений административного назначения – 21 м/м (из расчета 23 м/м на 100 работников).

На проектируемом участке предусмотрены автопарковки в количестве 314 шт., в том числе: 300 м/м – в подземном паркинге для МЖД, в том числе 80 дублированных м/м, 208 одиночных м/м, 2 м/м для МГН группы мобильности М4, 10 м/м для МГН группы мобильности М1-3; 6 м/м – на улице на открытой автостоянке; 8 м/м для МГН группы мобильности М4 – на улице на открытой автостоянке. Фактически запроектировано на 108 парковочных мест больше расчетного количества.

Основные показатели проектируемого благоустройства:

- площадки для игр детей – 670,0 м²;
- площадки для отдыха взрослого населения – 585,55 м², в том числе – на эксплуатируемой кровле – 431,55 м²;
- площадки для занятия физкультурой – 1698,45 м²;
- автостоянки наземные – 14 машино-мест, в том числе 8 – для МГН.

Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения».

Проектируемый жилой дом – десятисекционный с подвалом, имеет переменную этажность (8-14 этажей) и сложную в плане форму. Высота помещений в подвале – 2,56 и 3,37 м, высота первого этажа – 3,3 и 4,2 м, высота вышележащих этажей – 3,45 м. Крыша – плоская, совмещенная, частично эксплуатируемая, часть крыши – скатная.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа проектируемого здания, что соответствует абсолютной отметке на местности 22,25 м в Балтийской системе высот.

Согласно объемно-планировочным решениям, в проектируемом здании располагаются следующие помещения:

- в подвале – внеквартирные хозяйственные кладовые (224 шт.), встроенно-пристроенная автостоянка на 300 машино-мест и 21 мото-место, технические помещения;

- на первом этаже – встроенные офисные помещения (47 шт.) с санузлами и КУИ, помещения общего пользования (мусорокамеры, лифтовые холлы, вестибюли, КУИ);

- на вышележащих этажах – 615 квартир (320 однокомнатных, 220 двухкомнатных и 75 трехкомнатных), колясочные.

На плоской части крыши располагаются: венткамеры, крышные котельные, террасы, зимние сады.

Для сообщения между этажами в каждой секции предусмотрены: лестничная клетка с выходом на плоскую крышу и 2 лифта. Для въезда/выезда во встроенно-пристроенной автостоянке предусмотрены две рампы с уклоном 18%.

Защита от потенциальных источников шума, расположенных снаружи здания, обеспечивается применением в остеклении однокамерных стеклопакетов и конструкцией наружных стен.

Защита от потенциальных источников шума, расположенных внутри здания, обеспечивается путем:

- устройства звукоизоляции в междуэтажных перекрытиях из каменной ваты толщиной 30 мм и пенополистирола толщиной 20 мм;

- расположения лифтовых шахт и помещений с оборудованием, являющимся источником шума и вибраций, не смежно, не над и не под жилыми помещениями и помещениями с постоянным пребыванием людей;

- применения оборудования с пониженным уровнем шума и установки оборудования на звукопоглощающие прокладки.

Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций жилых помещений обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума, а также от ударного и шума оборудования инженерных систем, воздуховодов и трубопроводов до уровня, не превышающего допустимого по СП 51.13330 и СН 2.2.4/2.1.8.562. Межквартирные стены и перегородки имеют индекс звукоизоляции воздушного шума не ниже 52 дБ.

Осуществление специальных дополнительных архитектурно-строительных мероприятий по защите помещений от внешних источников шума, вибрации и прочих аналогичных негативных воздействий не требуется.

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

В квартирах и встроенных нежилых помещениях предусмотрено устройство на полу цементно-песчаной стяжки по слою утеплителя, штукатурка поверхностей стен.

В помещениях общего пользования предусмотрено устройство полов из керамической плитки с нескользящей поверхностью; отделка стен и потолков – штукатурка с последующей покраской.

Наружная отделка здания – декоративная штукатурка по системе «Тепло-Авангард».

Естественное освещение жилых комнат и кухонь осуществляется через оконные проемы в наружных стенах здания, отношение площади оконных проемов к площади пола жилых комнат и кухонь составляет не менее 1:8. Продолжительность инсоляции квартир в проектируемом жилом доме соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 и составляет не менее двух часов, нормированная продолжительность инсоляции обеспечена не менее чем в одной жилой комнате в каждой квартире.

Раздел 7 «Проект организации строительства».

Участок строительства находится в квартале улиц Суздальской-Молодой Гвардии в Ленинградском районе г. Калининграда.

Участок находится в зоне с развитой транспортной инфраструктурой.

Завоз строительных материалов предусматривается автомобильным транспортом.

Для проезда автотранспорта к участку используются дороги общего пользования г. Калининграда. Подъезд к объекту осуществляется по улице Молодой Гвардии.

Строительная площадка организована в границах отведенного участка.

В целях размещения подъездного пути к строительной площадке, а также рационального размещения строительного городка, дополнительно используются участки с КН 39:15:132901:886 и 39:15:132901:880, принадлежащие ООО «Специализированный застройщик «Инвестиционная компания «АвангардИнвестПроект» на основании договоров аренды земельного участка № 116/2021-А от 19.07.2021 г. и № 114/2021-А от 19.07.2021 г.

Производство работ в охранных зонах инженерных коммуникаций предусмотрено производить в присутствии представителя организации, эксплуатирующей данные коммуникации.

Последовательность работ включает в себя следующие периоды строительства:

- Работы подготовительного периода;

- Работы основного периода.

В подготовительный период выполняется:

- установка ограждения высотой 2,0 м по границе участка;

- устройство временной дороги, площадки для очистки колес строительной техники из бетонных дорожных плит;

- устройство освещения территории и установка указателей опасных участков и зон;

- установка временных административно-бытовых помещений, размещение контейнеров под строительный и бытовой мусор;
- расчистка территории;
- организация площадок складирования;
- устройство противопожарного щита, обеспечение площадки противопожарным инвентарем и водоснабжением;
- обеспечение стройплощадки водой и электроэнергией;
- создание геодезической основы строительства;
- земляные работы, расчистка и планировка площадки;
- устройство котлована под фундамент;
- обеспечение отвода поверхностных (атмосферных) вод со строительной площадки согласно проектным решениям, не допуская подтопления прилегающей территории и участков.

В основной период выполняются:

- возведение нулевого цикла;
- возведение надземной части здания;
- монтаж внутренних и наружных инженерных коммуникаций;
- производство внутренних и наружных отделочных работ;
- благоустройство территории.

В составе раздела представлен перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

Организация строительной площадки, участков работ, рабочих мест обеспечивает безопасность труда работающих при выполнении строительно-монтажных работ.

Предусмотрены следующие мероприятия:

- обозначение опасных зон знаками безопасности и надписями установленной формы;
- применение средств защиты работающих от воздействия вредных производственных факторов;
- обеспечение требования электробезопасности на строительной площадке (на участках работ и рабочих местах);
- устройство освещения в темное время суток на участках работ, на рабочих местах, проездах и проходах к ним;
- установка схемы движения транспортных средств у въезда на строительную площадку;
- организация складирования материалов, конструкций и оборудования в соответствии с требованиями стандартов или технических условий на материалы, изделия и оборудование;
- организация навеса над электросварочным оборудованием и рабочим местом электросварщика для производства электросварных работ во время осадков;
- применение напряжения не выше 220 В;
- обеспечение эксплуатации строительных машин в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 часть 1 и СНиП 12-04-2002 часть 2 «Безопасность труда в строительстве»;
- обеспечение погрузо-разгрузочных работ механизированным способом;
- обеспечение отсутствия посторонних лиц на участках строительно-монтажных работ.

В составе проекта разработаны мероприятия по охране труда, окружающей среды и пожарной безопасности строительства, приведены расчеты потребности в кадрах, строительных машинах и механизмах, нормативных сроков строительства, разработаны предложения по организации службы контроля качества строительных и монтажных работ, входного контроля, операционного контроля, приемочного контроля, геодезического и лабораторного контроля.

Приведен перечень природоохранных мероприятий по обращению с отходами на объекте строительства.

В разделе представлено описание проектных решений и мероприятий по охране объекта в период строительства.

Общее количество работающих на строительной площадке – 139 человек, в том числе рабочих – 118 человек.

Строительные работы выполняются при помощи: экскаватора, оборудованного ковшом «обратная лопата»; автокранов; башенных кранов SAEZ TL-55; башенного крана FMGr 1355; башенного крана DAHAN QTZ80; автобетоносмесителей; автобетононасосов; стационарных бетононасосов; бортовых автомобилей, оборудованных краном-манипулятором; автосамосвалов и другой строительной техники и механизмов.

Продолжительность строительства МЖД составляет 36 месяцев, в том числе подготовительный период – 2 месяца.

Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства».

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по созданию условий доступности объекта для маломобильных групп населения:

- уклоны пешеходных дорожек не превышают: продольный – 4%, поперечный – 1-2%;
- ширина тротуаров – не менее 2 м;
- высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята 5 см;
- бортовой камень в местах пересечения тротуара и проезжей части понижен до 0,005 м;

- на гостевых автостоянках предусмотрены места для парковки автомобилей инвалидов шириной 3,6 м;
- покрытие тротуаров – из плитки, не допускающей скольжения, ровное, с толщиной швов между плитками не более 0,01 м;
- площадки при входах в здание, доступных МГН, оборудованы навесом и водоотводом;
- освещение входного узла в темное время суток;
- входы в здание оборудованы площадками из плитки, не допускающей скольжения;
- входы в здание оборудованы площадками из плитки, не допускающей скольжения;
- ширина входных дверей в свету составляет не менее 1,2 м;
- входы в жилую часть здания предусмотрены с поверхности земли;
- остановка кабин лифтов предусмотрена на уровне входной площадки в здание;
- на надземных этажах и в подвале предусмотрено устройство пожаробезопасных зон для МГН.

Размещение в проектируемом здании квартир для инвалидов, пользующихся креслами-колясками, заданием на проектирование не предусмотрено.

3.1.2.2. В части конструктивных решений

Раздел 4 «Конструктивные решения».

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный рамно-связевой каркас, устойчивость и пространственная неизменяемость которого обеспечиваются совместной работой колонн (пилонов), плит перекрытий и диафрагм жесткости в виде внутренних и наружных стен.

Фундамент под жилой дом – монолитная железобетонная (бетон класса В25 по прочности, марки W4 по водонепроницаемости, F75 по морозостойкости) плита толщиной 800 и 1000 мм на естественном основании. Фундаменты под пристроенную часть автостоянки – столбчатые монолитные железобетонные (бетон класса В25 по прочности, марки W4 по водонепроницаемости, F75 по морозостойкости) под колонны и ленточные монолитные железобетонные (бетон класса В25 по прочности, марки W4 по водонепроницаемости, F75 по морозостойкости) под стены, на естественном основании. Подготовка под фундаменты – бетонная (бетон класса В7,5 по прочности) толщиной 100 мм.

Наружные и внутренние стены ниже отм. 0,000 – монолитные железобетонные (бетон класса В25 по прочности) толщиной 200 и 250 мм.

Стены лифтовых шахт, стены выше отм. 0,000 – монолитные железобетонные (бетон класса В25 по прочности) толщиной 200 и 250 мм.

Колонны – монолитные железобетонные (бетон класса В35 (колонны подвала и 1 этажа) и В25 по прочности) сечением 250x500, 250x700 мм. Колонны пристроенной части автостоянки – монолитные железобетонные (бетон класса В25 по прочности) диаметром 400 мм, сечением 400x400 мм.

Перекрытия, покрытие – монолитные железобетонные (бетон класса В25 по прочности) плиты толщиной 220 (над подвалом) и 180 мм. Покрытие пристроенной части автостоянки – монолитная железобетонная плита (бетон класса В25 по прочности) плиты толщиной 250 мм с капителями толщиной 200 мм.

Наружные и внутренние ненесущие стены надземной части – блоки из ячеистого бетона марки D500 по плотности толщиной 200, 250 и 400 мм.

Межквартирные перегородки – многослойные толщиной 250 мм: из двух слоев блоков из ячеистого бетона марки D500 по плотности толщиной 100 мм каждый и слоя из каменной ваты толщиной 50 мм между ними.

Межкомнатные перегородки – блоки из ячеистого бетона марки D500 по плотности толщиной 100 мм.

Перегородки в санузлах, помещениях с мокрым или влажным режимом эксплуатации – блоки из ячеистого бетона марки D500 по плотности толщиной 100 мм с обработкой гидрофобизатором.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып. 4., монолитные железобетонные.

Лестницы – сборные железобетонные марши, монолитные железобетонные (бетон класса В25 по прочности).

Плоская крыша – совмещенная, эксплуатируемая, гидроизоляция – многослойная рулонная наплавляемая, покрытие – шлифованный бетон, засыпка гравием, водосток – организованный, внутренний; скатная крыша – фальцевая.

Окна, витражи, балконные блоки – однокамерные стеклопакеты в ПВХ переплетах (сопротивление теплопередаче не менее 0,6 (м²·°С)/Вт).

Проектом предусмотрены следующие конструктивные мероприятия, обеспечивающие соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций:

- утепление наружных стен ниже отм. 0,000 экструдированным пенополистиролом с коэффициентом теплопроводности 0,032 Вт/м·К толщиной 100 мм;
- утепление перекрытия над подвалом экструдированным пенополистиролом с коэффициентом теплопроводности 0,032 Вт/м·К толщиной 100 мм;
- утепление наружных железобетонных стен здания минераловатными плитами толщиной 100-150 мм;
- утепление покрытия экструдированным пенополистиролом с коэффициентом теплопроводности 0,032 Вт/м·К толщиной 120 мм;
- утепление наклонных ограждающих конструкций каменной ватой толщиной 150 мм.

Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

В разделе содержатся требования и положения, необходимые для обеспечения безопасности проектируемого объекта в процессе эксплуатации, в том числе: сведения об основных конструкциях и инженерных системах, предельные значения эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые не допускается превышать в процессе эксплуатации, а также правила содержания и технического обслуживания строительных конструкций и инженерных систем здания.

В разделе содержатся рекомендации по подготовке и включению в состав документации по безопасной эксплуатации объекта исполнительных схем расположения скрытых элементов и узлов каркаса, скрытых электрических проводок, инженерных сетей и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, животных и растений, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу.

3.1.2.3. В части систем электроснабжения

Подраздел «Система электроснабжения».

Расчет электрических нагрузок выполнен на основании СП 256.1325800.2016, освещенность помещений принята в соответствии с СП 52.13330.2016.

По степени надежности электроснабжения токоприемники «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями по адресу: г. Калининград, ул. Молодой гвардии. 2 очередь строительства» (далее – объект) относятся ко II категории надёжности электроснабжения.

Согласно техническим условиям АО «Макро-Макс Плюс» от 23.08.2023 № 64-18/23 на присоединение к электрическим сетям (далее – ТУ) максимальная разрешенная к потреблению мощность электроприемников объекта составляет 1428 кВт по II категории надежности электроснабжения.

Расчетная потребляемая мощность по вводному распределительному устройству 0,4 кВ № 1 (далее – ВРУ № 1), вводному распределительному устройству 0,4 кВ № 2 (далее – ВРУ № 2), вводному распределительному устройству 0,4 кВ № 3 (далее – ВРУ № 3), вводному распределительному устройству 0,4 кВ № 4 (далее – ВРУ № 4) составляет 412,6, 259,6, 318,8, 262 кВт соответственно.

Точками присоединения к электрической сети проектируемого объекта в соответствии с п. 7 ТУ являются I и II секции РУ 0,4 кВ РТП-40 для ВРУ № 1 и ВРУ № 2 и I и II секции РУ 0,4 кВ ТП 10/0,4 кВ (далее – ТП).

От ТП до ВРУ № 1, ВРУ № 2, ВРУ № 3, ВРУ № 4 проектом предусмотрена прокладка взаиморезервируемых линии электропередач 0,4 кВ, выполненных при помощи кабеля типа ЗхАПВБШв-1 сечением 4х240 мм².

Прокладка кабельных и групповых линий в земле предусматривается в траншее на глубине не менее 0,7 м от уровня планировки. Прокладка осуществляется по типовым решениям проекта «А5-92 Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях», разработанным ВНИПИ Тяжпромэлектропроект им. Ф. Б. Якубовского.

Противопожарные потребители объекта подключены от панели, отделенной перегородкой, выполненной согласно ГОСТ Р 51321.1-2007, которая подключена к источнику питания в соответствии с требованиями п. 5.3 СП 6.13130.2021 (далее – ПЭСПЗ).

Оборудование, установленное для питания панели ППУ, имеет функцию автоматического ввода резерва (далее – АВР).

В цепях питания двигателей установок водяного пожаротушения применены автоматические выключатели с характеристикой «Д», а для двигателей вентиляторов противодымной вентиляции – автоматические выключатели с характеристикой «МА» (без теплового расцепителя).

В соответствии с п. 5.10 СП 6.13130.2021 панель ППУ имеет отличительную окраску (красную) и табличку с маркировкой «Не отключать! Питание систем противопожарной защиты!».

Основными электроприемниками объекта являются осветительная арматура, технологическое и вспомогательное оборудование объекта, штепсельная сеть бытовых розеток, оборудование инженерных сетей и связи, лифты, паркинг.

В соответствии с заданием на проектирование и ТУ верхняя граница проектирования – ТП. Нижняя граница проектирования – конечные потребители электроэнергии объекта.

Схема электроснабжения внутренних распределительных сетей на объекте предусмотрена: магистральной – для стояков групповых щитов, радиальной – для остальных электроприемников.

Кабель прокладывается: скрыто в штрабах и пустотах монолитных конструкций; в кабель-каналах (лотках/коробах), за подвесными потолками, в ПВХ и стальных трубах; сети рабочего, аварийного освещения прокладываются по разным трассам.

Для принятия и распределения электроэнергии проектом предусматриваются вводные и распределительные щиты и шкафы, устанавливаемые в электрощитовых, коридорах и в технических помещениях. Размер распределительных щитов и шкафов выбран с учётом установки в них резервных модулей. Установленные щиты соответствуют категории помещения.

В местах пересечения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости кабельными проходками (стены, перекрытия) предусмотрено применение огнестойкой кабельной проходки, обеспечивающей предел огнестойкости не менее предела пересекаемой строительной конструкции.

Отклонение напряжения от номинального на зажимах силовых электроприемников и в наиболее удаленных лампах электрического освещения не превышает в нормальном режиме $\pm 5\%$, а предельно допустимое отклонение в послеаварийном режиме при наибольших расчетных нагрузках не превышает $\pm 10\%$. С учетом регламентированных

отклонений от номинального значения суммарные потери напряжения от ТП до наиболее удаленной лампы проектируемого здания не превышают 7,5%. Показатели качества электроэнергии соответствуют требованиям ГОСТ 32144-2013.

Настоящим проектом не предусматривается установка устройств компенсации реактивной мощности. Значение tgφ соответствует требованиям приказа Министерства энергетики РФ от 23.06.2015 г. № 380.

В соответствии с Правилами функционирования розничных рынков электроэнергии (постановление Правительства РФ от 28.05.2012 г. № 442) и постановлением Правительства РФ от 27.12.2004 г. № 861 приборы учета электроэнергии класса точности 1,0 и выше должны устанавливаться в точках поставки электроэнергии, т. е. на границе раздела балансовой принадлежности электросетей покупателя и энергопоставляющей организации, и иметь возможность присоединения их к интеллектуальным системам учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика (согласно постановлению Правительства РФ № 890 от 19.06.2020).

Проектом предусматривается установка счетчиков:

- в ПЭСПЗ – счетчика трансформаторного включения типа Пульсар 3/3Т 5(10) А, 3х230/400 В, кл. т. 0,5S, подключенного через трансформаторы тока Т-0,66 кл. т. 0,5S;
- в ПЭСПЗ паркинга – счетчика трансформаторного включения типа Пульсар 3/3Т 5(10) А, 3х230/400 В, кл. т. 0,5S, подключенного через трансформаторы тока Т-0,66 кл. т. 0,5S с коэффициентом трансформации 100/5А;
- в ВРУ № 1 – счетчиков трансформаторного включения типа Пульсар 3/3Т 5(10) А, 3х230/400 В, кл. т. 0,5S, подключенных через трансформаторы тока Т-0,66 кл. т. 0,5S с коэффициентом трансформации 800/5 А;
- в ВРУ № 2 и ВРУ № 4 – счетчиков трансформаторного включения типа Пульсар 3/3Т 5(10) А, 3х230/400 В, кл. т. 0,5S, подключенных через трансформаторы тока Т-0,66 кл. т. 0,5S с коэффициентом трансформации 500/5 А;
- в ВРУ № 3 – счетчиков трансформаторного включения типа Пульсар 3/3Т 5(10) А, 3х230/400 В, кл. т. 0,5S, подключенных через трансформаторы тока Т-0,66 кл. т. 0,5S с коэффициентом трансформации 600/5 А;
- в панели общедомовых нужд – счетчика прямого включения типа Пульсар 3/3Т 10-100 А, 3х230/400 В, кл. т. 0,5S;
- для учета потребления офисов – счетчиков прямого включения типа Пульсар 3Т 5-60 А, 3х230/400 В, кл. т. 0,5S;
- в ВРУ паркинга – счетчика прямого включения типа Пульсар 3Т 5-60 А, 3х230/400 В, кл. т. 0,5S;
- в этажных щитах – счетчиков прямого включения типа Пульсар 1Т 5-60 А, 230 В, кл. т. 1 для учета электроэнергии, потребляемой квартирными потребителями.

Подключение счетчиков осуществляется с помощью опломбировочных испытательных коробок.

Магистральные, групповые, осветительные и силовые сети выполняются трех- и пятижильными кабелями с медными жилами марки ВВГнг(А)-HF(LS) – для обычных потребителей (для мест без массового пребывания людей), и ВВГнг(А)-HFFR(LS) – для потребителей, которые должны быть работоспособны в условиях пожара (для мест без массового пребывания людей).

Настоящим проектом предусматривается электроосвещение: рабочее, аварийное (эвакуационное), ремонтное.

Рабочее электроосвещение предусмотрено во всех помещениях.

Аварийное электроосвещение выполнено в соответствии с требованиями п. 7.6 СП 52.13330.2016.

В качестве второго независимого источника питания для светильников аварийного освещения предусмотрено применение светильников со встроенным элементом питания.

В качестве ремонтного освещения проектом предусмотрено применение переносных светильников с питанием от понижающего трансформатора ЯТПР 220/12 В.

В помещениях класса П-IIа светильники закрепляются жестко для исключения их раскачивания.

Управление электрооборудованием в рабочем режиме осуществляется:

- технологическим оборудованием – по месту;
- наружным и внутренним освещением по сигналам ГО и ЧС производится вручную;
- освещение входов и фасадов здания – автоматическое (по уровню освещенности).

Управление оборудованием в аварийном режиме осуществляется:

- противопожарными системами – автоматически по сигналу прибора пожарной сигнализации.

Для наружного освещения прилегающей территории объекта предусмотрены светильники, устанавливаемые на фасаде объекта и опорах освещения, обеспечивающие уровни освещенности в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016 актуализированной редакцией СНиП 23-05-95* «Естественное и искусственное освещение».

В качестве защиты от поражения электрическим током при повреждении изоляции в электроустановке объекта используется:

- основная система уравнивания потенциалов;
- система дополнительного уравнивания потенциалов для ванных (мокрых) помещений;
- устройство повторного заземления;
- автоматическое отключение, в том числе устройство защитного отключения;
- двойная изоляция.

Тип системы заземления нейтрали – TN-C-S. В качестве дополнительной меры от поражения электрическим током на розеточных группах установлены устройства защитного отключения (УЗО) и дифференциальные автоматические выключатели с дифференциальным током срабатывания не более 30 мА.

Контактные соединения в системе уравнивания потенциалов соответствуют требованиям ГОСТ 10434-82 к контактными соединениям класса 2.

В качестве заземляющего устройства защитного заземления проектом предусмотрено использование искусственных заземлителей, выполненных из угловой стали сечением 50x50x5 мм длиной 3 м, соединенных между собой при помощи стальной полосы 50x5 мм, проложенной на глубине 0,7 м в земле на расстоянии 1,0 м от наружной стены объекта по периметру.

Согласно СП 256.1325800.2016, ПУЭ-7 и ГОСТ Р 50571.10-96 выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов, для чего ГЗШ соединяют с проводящими частями, которыми являются:

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) заземляющий проводник;
- металлические трубы инженерных коммуникаций;
- металлические конструкции здания;
- заземляющее устройство молниезащиты.

Проектом предусмотрена система молниезащиты объекта, выполненная в соответствии с СО 153-34.21.122-2003. Объект подлежит молниезащите по III категории. Для защиты от прямых ударов молнии (ПУМ) проектом в качестве молниеприемников используются горизонтальные молниеприемники, выполненные из стали круглой Ø8 мм. Защита выступающих над плоскостью крыши частей выполняется с помощью вертикальных молниеприемников, выполненных из стали круглой Ø16 мм.

В качестве токоотводов используется стальная проволока Ø10 мм, соединенная с наружным контуром заземления с шагом присоединения к контуру заземления не более 20 м.

3.1.2.4. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел «Система водоснабжения».

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения проектируемого объекта является ранее запроектированная внутриквартальная кольцевая водопроводная сеть Ø315 мм (В1.1п).

Внутриквартальная водопроводная сеть Ø315 мм (В1.1п) подключается к ранее проложенной водопроводной сети Ø600 мм (В) (с северо-западной стороны отведенного участка) с закольцовкой с существующим водоводом диаметром 600 мм, проходящим вдоль земельного участка с южной стороны. Проектирование внутриквартальной водопроводной сети Ø315 мм (В1.1п) обеспечивает подключение нового объекта строительства 2 очереди (Жилой дом № 1 по ГП секции 1-5 и секции 6-10).

Наружная сеть водопровода Ø110-160 мм (В1) для жилого дома № 1 по ГП (секции 1-5) запроектирована от внутриквартальной кольцевой водопроводной сети Ø315 мм (В1.1п) с южной стороны отведенного участка.

Наружная сеть водопровода Ø225 мм (В1) для жилого дома № 1 по ГП (секции 6-10) запроектирована от внутриквартальной кольцевой водопроводной сети Ø315 мм (В1.1п) с южной стороны отведенного участка.

Для жилого дома № 1 по ГП (секции 1-5) предусмотрен один ввод Ø110 мм (В1) от наружной сети водопровода в т. 3.

Для жилого дома № 1 по ГП (секции 6-10) предусмотрено два ввода Ø225 мм (В1) от наружной сети водопровода в т. 1 и т. 2.

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды секций 1-10 (включая расход воды на ГВС) составляет: 190,69 м³/сут; 23,68 м³/ч; 9,68 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 25 л/с.

Наружное пожаротушение осуществляется с помощью проектируемых пожарных гидрантов ПГ-1 и ПГ-2, установленных на наружной сети Ø315 мм (В1.1п) бесколдезно, а также от пожарных гидрантов 1 очереди строительства.

Для жилого дома № 1 по ГП (секции 1-5) предусмотрен один ввод Ø110 мм (В1) от наружной сети водопровода в т. 3.

Для жилого дома № 1 по ГП (секции 6-10) предусмотрено два ввода Ø225 мм (В1) от наружной сети водопровода в т. 1 и т. 2.

Система холодного водоснабжения предусмотрена:

- наружная сеть хозяйственно-питьевого водопровода – из напорных водопроводных труб Ø110 и 225 мм ПЭ PN10 фирмы «Вавин», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей;
- вводы водопроводов Ø110 и 225 мм – из напорных труб ПЭ PN10 фирмы «Вавин», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей.

Секции 1-5

Для учета расхода холодной воды на многоквартирный жилой дом № 1 по ГП (секций 1-5 и секций 6-10) на каждом вводе устанавливается общий водомерный узел со счётчиком турбинным Пульсар Ø65 мм с импульсным датчиком (класса «С»), с фланцевыми задвижками, обратным клапаном, манометром, фильтром грубой очистки и задвижкой на обводной линии, которая в обычное время должна быть закрыта и опломбирована.

Разводка системы хозяйственно-питьевого водопровода (В1, В1.1) запроектирована тупиковой с нижней разводкой, магистральные трубопроводы располагаются под потолком подвала и паркинга многоквартирного жилого дома, стояки проходят в нише лестничных площадок.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды секций 1-5 (включая расход воды на ГВС) составляет: 102,83 м³/сут; 12,51 м³/ч; 5,08 л/с.

Для обеспечения требуемого напора в жилом доме на хозяйственно-питьевые нужды на вводе водопровода устанавливается компактная установка повышения давления Wilo-Comfort-Vario-COR-3 MVI 410/SKw-EB-R частотным преобразователем, производительностью 12,5 м³/ч, напором 55,0 м, мощностью 2,2 кВт (2 рабочих насоса, 1 резервный).

Водоснабжение квартир каждой секции дома предусмотрено от этажных гребенок (распределительных коллекторов), запроектированных на каждом этаже в нишах лестничных площадок, с установкой поквартирных водосчетчиков Ø15 мм с импульсным выходом. Перед гребенкой установлен регулятор давления для автоматического понижения и поддержания необходимого напора в подводках холодной воды к санитарным приборам квартир.

Для учета расхода холодной воды на офисы (секций 1-5) первого этажа на вводе устанавливается общий водомерный узел со счётчиком турбинным Пульсар Ø20 мм с импульсным датчиком (класса «С»), с фланцевыми задвижками, обратным клапаном, манометром и фильтром грубой очистки.

Для учёта расхода воды в квартирах, в офисах и в помещении кладовой уборочного инвентаря устанавливаются счётчики холодной воды СВ-15, в котельной – СВ-25.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире и офисе предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

Помещение мусорокамеры жилого дома №1 (секций 1-5) оборудуется по периметру спринклерными оросителями СВГ-15 (В2). Участок распределительного трубопровода оросителей в мусорокамере запроектирован кольцевым и подключен к сети хозяйственно-питьевого (В1) водопровода жилого дома.

Система холодного водоснабжения предусмотрена:

- ввод водопровода Ø110 мм – из напорных труб ПЭ PN10 фирмы «Вавин», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей;

- обвязка водомерных узлов – из труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75;

- обвязка насосной установки повышения давления – из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91;

- сети противопожарного водоснабжения мусорокамер – из труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75;

- сети холодного водоснабжения по подвалу, стояки холодного водопровода – из пластмассовых труб «фузиотерм» фирмы «Акватерм», разводка по этажам – из труб металлополимерных PEX-AL-PEX фирмы «Valtec», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей;

- сети холодного водоснабжения по паркингу – из труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения жилого дома № 1 по ГП (секций 1-5) предназначена для бесперебойной подачи воды с температурой 60-65° в количестве, необходимом для удовлетворения хозяйственно-питьевых нужд потребителей.

Система горячего водоснабжения (Т3, Т3.1) запроектирована местной – от тепловых пунктов (в каждой квартире и офисе устанавливается отдельно) и водонагревателя Ariston ABS BLU EVO RS 15U, объемом 15 л, в КУИ – отдельно.

Полотенцесушители в ванных комнатах квартир устанавливаются на систему отопления круглогодичного действия.

Потребный напор 5 м в системах горячего водоснабжения квартир и офисов жилого дома обеспечивается располагаемым напором в сети и не требует дополнительной установки оборудования повышения давления.

Сети горячего водоснабжения (Т3, Т3.1) Ø20x2,0 мм выполняются из труб металлополимерных PEX-AL-PEX фирмы «Valtec», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей.

Трубопроводы ГВС изолируются Thermaflex FRZ/FRM толщиной 13 мм.

Противопожарный водопровод

Для жилого дома и паркинга предусмотрено внутреннее пожаротушение (В2). Общий расход на внутреннее пожаротушение (В2) составляет 38,06 л/с. Для обеспечения пропускной способности расчетных расходов воды при пожаре на вводе (в секциях 6-10) предусмотрена установка двух задвижек Ø150 мм с электрическими приводами фирмы «Hawle».

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома принят 2 струи по 2,6 л/с, паркинга – 32,86 л/с (спринклерное пожаротушение).

Секции 6-10

Для учета расхода холодной воды на многоквартирный жилой дом № 1 по ГП (секций 6-10) на вводе устанавливается общий водомерный узел со счётчиком турбинным Пульсар Ø65 мм с импульсным датчиком (класса «С»), с фланцевыми задвижками, обратным клапаном, манометром, фильтром грубой очистки и задвижкой на обводной линии, которая в обычное время должна быть закрыта и опломбирована.

Разводка системы хозяйственно-питьевого водопровода (В1, В1.1) запроектирована тупиковой с нижней разводкой, магистральные трубопроводы располагаются под потолком подвала и паркинга многоквартирного жилого дома, стояки проходят в нише лестничных площадок.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды секций 6-10 (включая расход воды на ГВС) составляет: 87,86 м³/сут; 11,17 м³/ч; 4,6 л/с.

Для обеспечения требуемого напора на жилой дом на хозяйственно-питьевые нужды на вводе водопровода устанавливается компактная установка повышения давления Wilo-Comfort-Vario-COR-3 MVI 410/SKw-EB-R частотным преобразователем, производительностью 11,0 м³/ч, напором 55,0 м, мощностью 2,2 кВт (2 рабочих насоса, 1 резервный).

Для учета расхода холодной воды на офисы (секций 6-10) первого этажа на вводе устанавливается общий водомерный узел со счётчиком турбинным Пульсар Ø20 мм с импульсным датчиком (класса «С»), с фланцевыми задвижками, обратным клапаном, манометром и фильтром грубой очистки.

Для учёта расхода воды в квартирах, в офисах и в помещении кладовой уборочного инвентаря устанавливаются счётчики холодной воды СВ-15, в котельной – СВ-25.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире и офисе предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

Помещение мусорокамеры жилого дома № 1 (секций 6-10) оборудуется по периметру спринклерными оросителями СВГ-15 (В2). Участок распределительного трубопровода оросителей в мусорокамере запроектирован кольцевым и подключен к сети хозяйственно-питьевого (В1) водопровода жилого дома.

Система холодного водоснабжения предусмотрена:

- ввод водопровода Ø110 мм – из напорных труб ПЭ PN10 фирмы «Вавин», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей;

- обвязка водомерных узлов – из труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75;

- обвязка насосной установки повышения давления – из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91;

- сети противопожарного водоснабжения мусорокамер – из труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75;

- сети холодного водоснабжения по подвалу, стояки холодного водопровода – из пластмассовых труб «фузиотерм» фирмы «Акватерм», разводка по этажам – из труб металлополимерных PEX-AL-PEX фирмы «Valtec», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей;

- сети холодного водоснабжения по паркингу – из труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения жилого дома № 1 по ГП (секций 6-10) предназначена для бесперебойной подачи воды с температурой 60-65° в количестве, необходимом для удовлетворения хозяйственно-питьевых нужд потребителей.

Система горячего водоснабжения (Т3, Т3.1) запроектирована местной – от тепловых пунктов (в каждой квартире и офисе устанавливается отдельно) и водонагревателя Ariston ABS BLU EVO RS 15U, объемом 15 л, в КУИ – отдельно.

Полотенцесушители в ванных комнатах квартир устанавливаются на систему отопления круглогодичного действия.

Потребный напор 5 м в системах горячего водоснабжения квартир и офисов жилого дома обеспечивается располагаемым напором в сети и не требует дополнительной установки оборудования повышения давления.

Сети горячего водоснабжения (Т3, Т3.1) Ø20x2,0 мм предусмотрены из труб металлополимерных PEX-AL-PEX фирмы «Valtec», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей.

Трубопроводы ГВС изолируются Thermaflex FRZ/FRM толщиной 13 мм.

Противопожарный водопровод

Для жилого дома и паркинга предусмотрено внутреннее пожаротушение (В2). Общий расход на внутреннее пожаротушение (В2) составляет 38,06 л/с. Для обеспечения пропускной способности расчетных расходов воды при пожаре на вводе предусмотрена установка двух задвижек Ø150 мм с электрическими приводами фирмы «Hawle».

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома принят 2 струи по 2,6 л/сек, паркинга – 32,86 л/с (спринклерное пожаротушение).

Подраздел «Система водоотведения».

Водоприемником проектируемых сетей бытовой канализации (К1) от многоквартирного жилого дома № 1 по ГП (секций 1-5 и секций 6-10) являются ранее запроектированные внутриквартальные сети бытовой канализации (К1п) проектируемой застройки 1 очереди с дальнейшим подключением к проектируемым внешним сетям бытовой канализации.

Отвод бытовых сточных вод (К1) многоквартирного жилого дома № 1 по ГП (секций 1-5 и секций 6-10) предусмотрен по проектируемым внутриплощадочным самотечным сетям Ø110x200 мм в проектируемые колодцы № 6, 7, 8, 9, 10 и 20 ранее запроектированных наружных внутриквартальных сетей Ø315 мм бытовой канализации (К1п), проложенных по территории застраиваемого квартала.

Общий расход хозяйственно-бытовых стоков секций 1-10 составляет: 186,49 м³/сут; 23,68 м³/ч; 11,28 л/с.

Наружная сеть самотечной бытовой канализации (К1) предусмотрена из труб раструбных класса SN4 Ø200 мм фирмы «Вавин», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей.

Секции 1-5

Проектом предусмотрены системы канализации:

- хозяйственно-бытовая (K1, K1.1) – отвод сточных вод от санитарно-технических приборов проектируемого многоквартирного жилого дома и офисов (секций 1-5);
- дождевая (K2) – отвод дождевых сточных вод с кровли проектируемого многоквартирного жилого дома (секций 1-5);
- условно-чистая (K2.1, K2.1H) – отвод сточных вод от внутренних лотков паркинга и трапов в котельных проектируемого многоквартирного жилого дома (секций 1-5);
- дождевая (K2.2) – отвод дождевых сточных вод с наружных воронок паркинга проектируемого многоквартирного жилого дома (секций 1-5).

Бытовые стоки (K1) от санитарных приборов многоквартирного жилого дома № 1 по ГП (секций 1-5) объединяются стояками и самотечными сетями под потолком паркинга и подвала отводятся отдельными выпусками в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации (K1).

Бытовые стоки (K1.1) от санитарных приборов офисов (секций 1-5) объединяются стояками и самотечными сетями под потолком паркинга и подвала отводятся отдельными выпусками в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации (K1).

Расход хозяйственно-бытовых стоков секций 1-5 составляет: 100,73 м³/сут; 12,51 м³/ч; 6,68 л/с.

Система бытовой канализации предусмотрена:

- внутренняя самотечная сеть бытовой канализации по подвалу ниже отметки 0,000 (K1, K1.1) – из пластмассовых толстостенных канализационных труб Ø50-160 мм фирмы «Вавин», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей;
- внутренняя самотечная сеть бытовой канализации по паркингу ниже отметки 0,000 (K1, K1.1) – из чугунных канализационных безраструбных труб Ø50-150 мм;
- внутренняя самотечная сеть бытовой канализации (K1, K1.1) выше отметки 0,000 – из пластмассовых толстостенных канализационных труб Ø50-110 мм фирмы «Вавин», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей.

На стояках из пластмассовых труб в местах пересечения противопожарных перекрытий трубопроводами предусмотреть установку противопожарных муфт со вспучивающим огнезащитным составом типа Феникс ППМ, препятствующих распространению пламени по этажам.

Секции 6-10

Проектом предусмотрены системы канализации:

- хозяйственно-бытовая (K1, K1.1) – отвод сточных вод от санитарно-технических приборов проектируемого многоквартирного жилого дома и офисов (секций 6-10);
- дождевая (K2) – отвод дождевых сточных вод с кровли проектируемого многоквартирного жилого дома (секций 6-10);
- условно-чистая (K2.1, K2.1H) – отвод сточных вод от внутренних лотков паркинга и трапов в котельных проектируемого многоквартирного жилого дома (секций 6-10);
- дождевая (K2.2) – отвод дождевых сточных вод с наружных воронок паркинга проектируемого многоквартирного жилого дома (секций 6-10).

Бытовые стоки (K1) от санитарных приборов многоквартирного жилого дома № 1 по ГП объединяются стояками и самотечными сетями под потолком паркинга и подвала отводятся отдельными выпусками в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации (K1).

Бытовые стоки (K1.1) от санитарных приборов офисов (секций 6-10) объединяются стояками и самотечными сетями под потолком паркинга и подвала отводятся отдельными выпусками в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации (K1).

Расход хозяйственно-бытовых стоков секций 6-10 составляет: 85,76 м³/сут; 11,17 м³/ч; 6,2 л/с.

Система бытовой канализации предусмотрена:

- внутренняя самотечная сеть бытовой канализации по подвалу ниже отметки 0,000 (K1, K1.1) – из пластмассовых толстостенных канализационных труб Ø50-160 мм фирмы «Вавин», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей;
- внутренняя самотечная сеть бытовой канализации по паркингу ниже отметки 0,000 (K1, K1.1) – из чугунных канализационных безраструбных труб Ø50-150 мм;
- внутренняя самотечная сеть бытовой канализации (K1, K1.1) выше отметки 0,000 – из пластмассовых толстостенных канализационных труб Ø50-110 мм фирмы «Вавин», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей.

На стояках из пластмассовых труб в местах пересечения противопожарных перекрытий трубопроводами предусмотреть установку противопожарных муфт со вспучивающим огнезащитным составом типа Феникс ППМ, препятствующих распространению пламени по этажам.

Ливневая канализация

Секции 1-5

Дождевые и талые стоки (К2) с кровли многоквартирного жилого дома (секций 1-5) через наружные водостоки ВС-1 – ВС-7, ВС-13 – ВС-22 и ВС-31 – ВС-57 напорными сетями Ø150-200 мм под потолком паркинга и сетями Ø160-200 мм под потолком подвала отводятся отдельными выпусками в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации (К2).

Дождевые и талые стоки (К2) с кровли многоквартирного жилого дома (секций 1-5) через наружные водостоки ВВ-8 – ВВ-12 и ВВ-23 – ВВ-30 напорными сетями отводятся в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации (К2).

Условно чистые стоки от трапов в котельных многоквартирного жилого дома (секции 1-5) (К2.1) объединяются стояками и самотечными сетями Ø100 и 110 мм под потолком паркинга и подвала отводятся отдельными выпусками в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации (К2).

Условно чистые стоки от внутренних лотков паркинга многоквартирного жилого дома (секций 1-5) (К2.1) отводятся в приямок 500x500x1400 мм, далее погружным насосом VORTEX ZXm 1B/40 (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 4,5 м³/ч, напором 8,0 м, мощностью 0,5 кВт напорной сетью Ø50 мм (К2.1Н) перекачиваются отдельным выпуском в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации (К2).

Дождевые и талые стоки с перекрытия паркинга многоквартирного жилого дома (секций 1-5) (К2.2) через наружные воронки объединяются и напорными сетями Ø200 мм под потолком паркинга отводятся отдельными выпусками в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации (К2).

Система дождевой канализации и условно чистых стоков предусмотрена:

- наружная сеть водостоков (К2) – из напорной трубы ПВХ Ø160 мм фирмы «Вавин», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей;

- внутренняя напорная сеть дождевой канализации (К2) по паркингу ниже отметки 0,0.00 – из чугунных канализационных безраструбных труб Ø150-200 мм;

- внутренняя напорная сеть дождевой канализации (К2) по подвалу – из труб ПЭ ПНД Ø160 мм фирмы «Вавин Quick Stream», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей;

- внутренняя самотечная сеть условно чистых стоков от трапов в котельных (К2.1) ниже отм. 0,000 по паркингу – из чугунных канализационных безраструбных труб Ø100 мм, по подвалу – из пластмассовых толстостенных канализационных труб Ø110 мм фирмы «Вавин», выше отм. 0,000 – из пластмассовых толстостенных канализационных труб Ø110 мм фирмы «Вавин», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей;

- внутренняя самотечная сеть условно чистых стоков от внутренних лотков паркинга (К2.1) – из чугунных канализационных безраструбных труб Ø100 мм;

- внутренняя напорная сеть условно чистых стоков от внутренних лотков с паркинга (К2.1Н) – из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75, выпуск (К2.1Н) – из напорной трубы ПЭ фирмы «Вавин»;

- внутренняя напорная сеть дождевой канализации с перекрытия паркинга от наружных воронок (К2.2) – из чугунных канализационных безраструбных труб Ø200 мм.

На стояках из пластмассовых труб в местах пересечения противопожарных перекрытий трубопроводами предусмотреть установку противопожарных муфт со вспучивающим огнезащитным составом типа Феникс ППМ, препятствующих распространению пламени по этажам.

Секции 6-10

Дождевые и талые стоки (К2) с кровли многоквартирного жилого дома (секций 6-10) через наружные водостоки напорными сетями Ø150-200 мм под потолком паркинга и сетями Ø150-200 мм под потолком подвала отводятся отдельными выпусками в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации (К2).

Дождевые и талые стоки (К2) с кровли многоквартирного жилого дома (секций 6-10) через наружные водостоки напорными сетями отводятся в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации (К2).

Условно чистые стоки от трапов в котельных многоквартирного жилого дома (секции 6-10) (К2.1) объединяются стояками и самотечными сетями Ø100 и 110 мм под потолком паркинга и подвала отводятся отдельными выпусками в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации (К2).

Условно чистые стоки от внутренних лотков паркинга многоквартирного жилого дома (секций 6-10) (К2.1) отводятся в приямок 500x500x1400 мм, далее погружным насосом VORTEX ZXm 1B/40 (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 4,5 м³/ч, напором 8,0 м, мощностью 0,5 кВт напорной сетью Ø50 мм (К2.1Н) перекачиваются отдельным выпуском в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации (К2).

Дождевые и талые стоки с перекрытия паркинга многоквартирного жилого дома (секций 6-10) (К2.2) через наружные воронки объединяются и напорными сетями Ø200 мм под потолком паркинга отводятся отдельными выпусками в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации (К2).

Система дождевой канализации и условно чистых стоков предусмотрена:

- наружная сеть водостоков (К2) – из напорной трубы ПВХ Ø160 мм фирмы «Вавин», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей;

- внутренняя напорная сеть дождевой канализации (К2) по паркингу ниже отметки 0,000 – из чугунных канализационных безраструбных труб Ø150-200 мм;

- внутренняя напорная сеть дождевой канализации (К2) по подвалу – из труб ПЭ ПНД Ø160 мм фирмы «Вавин Quick Stream», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей;

- внутренняя самотечная сеть условно чистых стоков от трапов в котельных (K2.1) ниже отм. 0,000 по паркингу – из чугунных канализационных безраструбных труб Ø100 мм, по подвалу – из пластмассовых толстостенных канализационных труб Ø110 мм фирмы «Вавин», выше отм. 0,00 – из пластмассовых толстостенных канализационных труб Ø110 мм фирмы «Вавин», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей;

- внутренняя самотечная сеть условно чистых стоков от внутренних лотков паркинга (K2.1) – из чугунных канализационных безраструбных труб Ø100 мм;

- внутренняя напорная сеть условно чистых стоков от внутренних лотков с паркинга (K2.1Н) – из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75, выпуск (K2.1Н) – из напорной трубы ПЭ фирмы «Вавин»;

- внутренняя напорная сеть дождевой канализации с перекрытия паркинга от наружных воронок (K2.2) – из чугунных канализационных безраструбных труб Ø200 мм.

На стояках из пластмассовых труб в местах пересечения противопожарных перекрытий трубопроводами предусмотреть установку противопожарных муфт со вспучивающим огнезащитным составом типа Феникс ППМ, препятствующих распространению пламени по этажам.

Водоприемником проектируемых сетей дождевой канализации (K2) от многоквартирного жилого дома № 1 (секций 1–5 и секций 6-10), согласно техническим условиям МБУ «ГИДРОТЕХНИК» ГО «Город Калининград», являются запроектированные внутриквартальные сети дождевой канализации Ø200-500 мм (K2) проектируемой застройки 2 очереди строительства с дальнейшим сбросом в осушительный канал, проходящий по ул. Благовещенской с последующим закрытием его в коллектор Ø800 мм.

Водоприемником проектируемых сетей дождевой канализации на очистку (K2оч) с дорожного покрытия через лотки многоквартирного жилого дома № 1 (секций 1-5 и секций 6-10), согласно техническим условиям МБУ «ГИДРОТЕХНИК», являются запроектированные внутриквартальные сети дождевой канализации Ø200-315 мм (K2оч) проектируемой застройки 2 очереди строительства с дальнейшим сбросом в существующую наружную сеть дождевой канализации Ø300 мм (Кл), проложенную по ул. Молодой Гвардии.

Отвод дождевых вод с кровли (K2) многоквартирного жилого дома № 1 (секций 1-5 и секций 6-10) через наружные водостоки (K2), а также через наружные воронки паркинга (K2.2), предусмотрен по проектируемым внутриквартальным самотечным сетям Ø160-500 мм в колодец № (1) в осушительный канал, проходящий по ул. Благовещенской с последующим закрытием его в коллектор Ø800 мм.

Проектируемая внутриквартальная наружная сеть дождевой канализации проложена Ø500 мм (K2) с перспективой подключения дождевой канализации третьей очереди строительства, а также подключения дренажа.

Отвод дождевых вод с дорожного покрытия (K2оч) через лотки предусмотрен по проектируемым внутриплощадочным самотечным сетям Ø200-315 мм в существующий колодец Клеущ наружной сети дождевой канализации Ø300 мм (Кл), проложенной по ул. Молодой Гвардии.

Система дождевой канализации предусмотрена:

- наружная сеть самотечной дождевой канализации (K2, K2оч) предусмотрена из труб раструбных класса SN4 Ø200-500 мм фирмы «Вавин», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей;

- наружная сеть водостоков (K2) предусмотрена из напорной трубы ПВХ Ø160 мм фирмы «Вавин», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей.

Дренажная канализация

Проектом предусматривается устройство контурно-пластового дренажа. Кольцевая дрена прокладывается вокруг зданий и паркинга на расстоянии 0,8-3 м от осей внешних стен. Под паркингом прокладываются дрена пластового дренажа с подключением их в кольцевую дрена.

Все дренажные колодцы приняты с отстойной частью.

На внешней кольцевой дрене предусмотрены колодцы диаметром 1000 мм из ж/бетонных элементов по рекомендациям т. п. 902-09-22.84.

На пластовых дренах внутри здания монтируются колодцы диаметром 425 мм из гофрированных труб и фасонных частей заводского изготовления фирмы «Вавин».

Дренажные воды по проектируемой сети из гладких, канализационных труб ПВХ диаметром 250 мм самотеком поступают в проектируемый колодец № 12 (K2) системы дождевой канализации, далее по проектируемой сети отводятся в городской коллектор дождевой канализации.

3.1.2.5. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

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

Теплоснабжение здания осуществляется от крышных котельных, расположенных на 1, 5, 6 и 10 секциях здания. Теплоноситель для систем отопления – вода с параметрами 80-60°C.

Температура воды, подаваемой в систему ГВС, 65°C. Автостоянка – неотапливаемая.

Секции 1-5:

- Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию – 1540000 Вт.

- Расход тепловой энергии на ГВС – 733000 Вт.

- Общий расход тепловой энергии – 2273000 Вт.

Секции 6-10:

- Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию – 1431000 Вт.
- Расход тепловой энергии на ГВС – 698000 Вт.
- Общий расход тепловой энергии – 2129000 Вт.

Отопление

Проектом предусмотрена система отопления и горячего водоснабжения с квартирными тепловыми пунктами (КТП).

Магистральные трубопроводы теплоснабжения Т1-Т2 от котельной опускаются в подвал, разводятся горизонтально.

Магистральные трубопроводы и стояки предусмотрены из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75, труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. К стояку на этаже подключается поэтажный распределитель (коллектор), работающий на группу квартир (до 8 квартир). На поэтажном распределителе устанавливается запорная арматура, поквартирные узлы учета тепловой энергии, автоматический регулятор перепада давления. К поэтажному распределителю подключаются КТП, установленные в коридоре квартир.

КТП распределяет тепло между системами отопления и ГВС отдельной квартиры.

Система отопления квартиры подключается к общей системе теплоснабжения по зависимой схеме: в систему отопления квартиры поступает вода с параметрами в сети теплоснабжения Т1-Т2. Местная регулировка осуществляется общим терморегулирующим клапаном, установленным в КТП, и местными терморегулирующими клапанами, установленными на отопительных приборах.

Поквартирные системы отопления – двухтрубные, с нижней разводкой, с тупиковым движением теплоносителя.

Отопительные приборы – стальные панельные радиаторы с нижним подключением, со встроенными термостатическими клапанами с предварительной настройкой. В ванных комнатах устанавливаются полотенцесушители.

Для регулирования теплоотдачи полотенцесушителей на обратном трубопроводе устанавливаются термостатические клапаны с термостатическими головками.

Разводка трубопроводов систем отопления предусмотрена из металлопластиковых трубопроводов. Горизонтальные участки трубопроводов системы отопления прокладываются в цементной стяжке пола и покрываются тепловой изоляцией «Термафлекс ФРЗ» с защитным слоем.

Отопление встроенных помещений общественного назначения аналогично отоплению жилой части здания.

Отопление лестничных клеток секций и колясочных осуществляется от системы теплоснабжения Т1-Т2, отопительные приборы располагаются в нижней зоне лестничной клетки. Отопление лифтовых холлов осуществляется от системы теплоснабжения Т1-Т2, отопительные приборы располагаются в верхней зоне лифтового холла, низ прибора – на высоте 2,2 метра от уровня пола.

Вентиляция

В секции № 3 со 2 по 4 этажи предусмотрена естественная вентиляция кухонь и санузлов (системы ВЕ31-ВЕ310). Вытяжные каналы – Schiedel VENT. Подключение санузлов и кухонь к общему вытяжному каналу выполнено через самостоятельные воздушные затворы. В остальной жилой части здания предусматривается устройство механической вытяжной вентиляции.

В квартирах устанавливаются индивидуальные каналные вытяжные системы, удаляющие воздух из кухонь, санузлов, постирочных. В межквартирном коридоре поэтажные системы подключаются к общему горизонтальному поэтажному сборному коробу, горизонтальный поэтажный сборный короб подключается к общему вертикальному коллектору, через воздушные затворы. В местах пересечения воздуховодами ограждающих конструкций квартир со стороны межквартирного коридора устанавливаются противопожарные нормально-открытые клапаны.

Вентиляция ванных, санузлов, постирочных предусмотрена индивидуальными каналными вытяжными системами. Квартирные системы в месте подключения к горизонтальному поэтажному сборному коробу, оснащаются обратными клапанами. В общем вертикальном коллекторе поддерживается постоянное разрежение воздуха с помощью вентилятора, рассчитанного на общий расход всех систем, подключенных к общему вертикальному коллектору (системы В11-В101). Вентиляторы оснащаются частотными регуляторами и управляются по датчику давления в общем вертикальном коллекторе.

Вентиляция кухонь – механическая. Квартирные воздуховоды вентиляции кухонь подключаются к горизонтальному поэтажному сборному коробу, оснащаются обратными клапанами. В общем вертикальном коллекторе поддерживается постоянное разрежение воздуха с помощью вентилятора, рассчитанного на общий расход всех систем, подключенных к общему вертикальному коллектору (системы В12-В102). Вентиляторы оснащаются частотными регуляторами и управляются по датчику давления в общем вертикальном коллекторе.

Вентиляторы систем В11-В101, В12-В102 располагаются в венткамерах и на кровле здания, оснащаются шумоглушителями со стороны подключения к вертикальному коллектору и со стороны выброса воздуха наружу здания. Приток воздуха осуществляется через окна, установленные в режим микровентиляции.

Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в местах подключения этажных горизонтальных коробов к общему вертикальному коллектору устанавливаются воздушные затворы. Вентиляционные системы последних этажей выводятся выше кровли отдельно, без подключения к общему вертикальному коллектору.

Системы вентиляции жилых помещений предусматриваются с резервными вентиляторами.

В офисе № 1 на 1 и 2 этаже (секция 1) предусматривается механическая приточно-вытяжная вентиляция. Оборудование системы П1В1 располагается непосредственно в помещении, оборудование систем П2В2 и П3В3 располагается в венткамере.

В остальных общественных помещениях, по техническому заданию, т. к. на одно рабочее место приходится объем помещения более 40 м³, вентиляция встроенных общественных помещений принята естественная, путем проветривания через открываемые оконные проемы.

Вентиляция КУИ – естественная, вентиляция санузлов встроенных общественных помещений – механическая, канальными вытяжными системами. Воздуховоды систем вентиляции КУИ и санузлов выполнены отдельными от воздуховодов систем вентиляции жилых помещений, прокладываются в вертикальных шахтах, выброс воздуха осуществляется выше уровня кровли здания.

Вентиляция подвала – вытяжная механическая, приток естественный через окна. В помещениях внеквартирных хозяйственных кладовых предусматривается неорганизованная вентиляция через решетки, устанавливаемые в верхней и нижней части стены, смежной с коридором. Вентиляция насосной пожаротушения – механическая, приточно-вытяжная (системы П11, В80.2).

Вентиляция мусорокамер – механическая вытяжная (системы В13, В63, В64).

В технических помещениях подвала предусматривается преимущественно естественная приточно-вытяжная вентиляция самостоятельными системами. Удаление воздуха предусматривается через вытяжные воздуховоды, выброс воздуха осуществляется выше кровли. Приток воздуха осуществляется с улицы, воздухозабор выше отметки +2,000 от уровня земли.

В автостоянке (категория автостоянки по пожарной и взрывопожарной опасности – В1) предусматривается механическая приточно-вытяжная вентиляция системами П01-П03, В01-В04. Воздух подается в верхнюю зону помещения вдоль проездов через струйные конфузур, удаляется из верхней и нижней зоны помещения.

Приточные вентустановки располагаются в отдельных венткамерах. Автостоянка неотапливаемая, подогрев приточного воздуха в холодный период года не предусмотрен.

Противодымная вентиляция

Для обеспечения безопасной эвакуации людей в случае возникновения пожара проектной документацией предусмотрено устройство противодымной вентиляции.

Проектной документацией предусмотрена вытяжная противодымная вентиляция:

- из коридоров жилой части здания.
- из подземной автостоянки.

Проектной документацией предусмотрена приточная противодымная вентиляция:

- в лифтовые шахты, соединяющие жилую часть здания с автостоянкой;
- в двойные тамбур-шлюзы между лифтовыми шахтами и автостоянкой;
- в нижние части помещений, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией – для компенсации удаляемого при пожаре дыма.

3.1.2.6. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Подраздел «Сети связи».

Построение сети связи общего пользования для проектируемого объекта выполняется согласно техническим условиям № ТУ-07/07/23 от 07.07.2023 г. на подключение к сетям связи общего пользования (телефонная связь, доступ в интернет), выданным ООО «ЛЭЙНЕТ»; техническим условиям №11 от 06 июня 2023 года на реализацию услуг телевидения и радиодиффракции, выданным ООО «Калининградские информационные технологии».

Для присоединения проектируемого объекта к сети связи общего пользования в соответствии с техническими условиями, выданными оператором связи ООО «ЛЭЙНЕТ», предусматривается:

- строительство одноотверстной кабельной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 63 мм от границы участка до ввода в паркинг;
- прокладка в проектируемой кабельной канализации связи волоконно-оптического кабеля (24 волокна) от узла доступа оператора (на участке 39:15:132901:200) до проектируемого кроссового оборудования, устанавливаемого в серверной в секции 2 (выполняется силами оператора связи);
- прокладка волоконно-оптического кабеля (16 ОВ) между кроссовым оборудованием в серверных секций № 2, 9.

Сети связи выполняются по технологии PON. Пассивная оптическая сеть реализуется по каскадной схеме 1:64 с последовательным включением оптических сплиттеров 1:2, 1:4, 1:8. Сплиттер первого уровня устанавливается на 1 этаже в шкафу PON (ОПИШ). Сплиттеры второго уровня (распределительные оптические коробки) устанавливаются на каждом этаже. При построении распределительной сети используется кабель с одноволконными мягкими модулями в негорючей оболочке типа ОК-НРС-нг(А), прокладываемый по подвалу и парковке в закрытом металлическом лотке, в вертикальных каналах в ПВХ-трубах. Прокладка абонентских оптических патч-кордов от этажных коробок, монтаж розеток в квартирах и установка оконечного оборудования выполняется при заключении договора с оператором связи.

Трансляция обязательных общедоступных радиоканалов выполняется Калининградским филиалом РТРС (Калининградским ОРТПЦ). Прием трех базовых радиопрограмм, включая государственную региональную радиопрограмму, по которым до населения доводятся сигналы оповещения о чрезвычайных ситуациях и информация о мерах по обеспечению безопасности населения и территорий, выполняется в составе первого и второго

мультиплекса цифрового телевидения через абонентские устройства жильцов – телевизоры. Для передачи сигналов оповещения и экстренной информации также используется информационно-телекоммуникационная сеть "Интернет".

Предусматривается оснащение проектируемого объекта системой КСПТВ (крупная система коллективного приема телевидения) с предоставлением доступа к первому и второму мультиплексу местного цифрового телевидения и обязательным общедоступным радиоканалам. Предусматривается возможность присоединения системы к оборудованию оператора связи, оказывающего услуги по трансляции ТВ программ по кабельному телевидению. В состав системы КСПТВ телевидения входят усилитель телевизионный, оптический передатчик, домовая распределительная сеть в составе: оптический приемник, субмагистральный кабель тип RG 11, ответвители типа ТАН, абонентский кабель типа RG 6 до индивидуального слаботочного щитка в каждой квартире. Усилитель телевизионный, оптический приемник, оптический передатчик размещаются в подвале в каждой секции. Для объединения оптических передатчиков и приемников между секциями прокладывается оптический кабель (одномод, 1/4 волокон) в оболочке нг(А). Прокладка коаксиальной распределительной сети выполняется кабелем в оболочке нг(А) в вертикальных каналах в трубах типа ПВХ-50; прокладка абонентской сети производится кабелем коаксиальным в оболочке нг(А) по коридору в полу до индивидуального слаботочного щитка в квартире.

Проектной документацией предусматривается система домофонной связи. Основная входная дверь в каждый подъезд оборудуется сетевой IP вызывной панелью с ИК-подсветкой со встроенной 2 Мп HD-камерой, подключаемыми к ней кодонаборной панелью, считывателем Mifare-карт. К вызывной панели подключаются электромагнитный замок и кнопка выхода. В подвале предусмотрена установка подъездных шкафов системы безопасности для установки в каждом коммутаторов сетевых. Установка коммутатора агрегации предусмотрена в стойке в помещении центральной кроссовой. Соединение между коммутаторами выполняется оптическим кабелем (одномод, 4/16 волокон) с применением компактных настенных оптических кроссов. Распределительная сеть для подключения абонентского оборудования жильцов (сенсорный дисплей) выполняется кабелями типа UTP LSZH 25x2x0,5 cat. 5e, оконечивающимися этажными коробками (плинтами). Кабели прокладываются в вертикальных каналах из ПВХ-труб. Абонентская сеть выполняется кабелями типа UTP LSZH 4x2x0,5 cat. 5e, прокладываемыми от этажных стояков до ввода в квартиру в трубе ПВХ. Для контроля доступа в секции на запасных входах, а также входах с автостоянки предусмотрена установка сетевых контроллеров с подключаемыми к ним считывателями карт, электромагнитными замками и кнопками выхода. Подключение контроллеров также предусматривается к локальной сети безопасности кабелями типа UTP LSZH 4x2x0,5 cat. 5e, прокладываемыми открыто и в штробах. Для электропитания замков, контроллеров, вызывной панели предусмотрены блоки питания 12В. Предусмотрена разблокировка СКУД при пожаре путем прекращения подачи питания на электромагнитные замки.

Система охранного теленаблюдения выполняется на основе IP-оборудования - видеорегистратора на 64 канала (размещается в помещении центральной кроссовой); IP-камер. Камеры устанавливаются для просмотра прилегающей к зданиям территории, в т.ч. входов в здания; лифтовых холлов подвала и 1 этажа, входов в здание с паркинга, общего обзора паркинга. В подвале предусмотрена установка подъездных шкафов системы безопасности для установки в каждом коммутаторов сетевых с поддержкой PoE. Соединения между коммутаторами выполняются оптическим кабелем (одномод, 4/16 волокон) с применением компактных настенных оптических кроссов. Подключение камер предусматривается к локальной сети безопасности кабелями типа UTP LSZH 4x2x0,5 cat. 5e, прокладываемыми скрыто в ПНД-трубах.

Для контроля от несанкционированного проникновения в котельную, загазованности помещения, нарушении параметров работы котельного оборудования в помещении каждой котельной предусмотрена установка приемно-контрольного прибора пожарно-охранной сигнализации на со встроенным GSM-коммуникатором. Для защиты от несанкционированного доступа дверь котельной блокируется на открывание извещателем магнитоконтактным. Шлейф сигнализации выполняется кабелем типа КСВВнг(А)-LS 2x0,5. Местная светозвуковая сигнализация осуществляется на сигнализаторах загазованности природного газа и угарного газа. Дополнительный светозвуковой оповещатель Призма-200 выносится на фасад здания. Диспетчеризация аварийной ситуации осуществляется по каналу связи GSM. Текстовые SMS-сообщения о несанкционированном проникновении в котельную, загазованности помещения, нарушении параметров работы котельного оборудования передаются на мобильные телефоны уполномоченных лиц, способных направить персонал для принятия мер или передать информацию в организацию, с которой заключен договор на обслуживание.

Проектом предусматривается контроль загазованности автостоянки путем установки сигнализаторов газа производства Аналитприбор СТГ-3-И-СО, осуществляющих контроль наличия угарного газа (СО) на автостоянке (1 датчик на 200м²). Сигнализатор имеет встроенную светозвуковую сигнализацию 2-х порогов срабатывания 20мг/м³ и 100мг/м³. Кабельные линии систем контроля загазованности выполнить огнестойким кабелем типа МКЭШВнг(А)-FRLS 2x2x1,5 с медными жилами, не распространяющими горение, с низким дымо- и газовыделением.

Диспетчеризация лифтового оборудования выполняется на основе диспетчерского комплекса «ОБЪ» (ООО «Лифт-Комплекс ДС»). Лифтовой блок в составе диспетчерского комплекса обеспечивает контроль за работой лифта, предназначенного для подключения к устройству диспетчерского контроля, и обеспечивает передачу информации:

- о срабатывании электрических цепей безопасности;
- о несанкционированном открывании дверей шахты в режиме нормальной работы;
- об открытии двери (крышки), закрывающего устройства, предназначенные для проведения эвакуации людей из кабины, а также проведения динамических испытаний на лифте без машинного помещения.

Лифтовой блок подключается к контрольным точкам лифта и на основании информации, получаемой от системы управления лифтом, формирует стандартные сообщения о состоянии лифта. Лифты с режимом «перевозка пожарных подразделений» оснащаются оборудованием для возможности связи кабина-станция управления основной посадочный этаж – приемок- диспетчерский пульт - по умолчанию. Связь с диспетчером организации, обслуживающей лифтовое

оборудование, осуществляется с использованием интернет-канала, для чего необходимо заключить договор с оператором связи.

3.1.2.7. В части систем газоснабжения

Подраздел «Система газоснабжения».

Проектной документацией предусмотрено газоснабжение многоквартирного жилого дома в соответствии с техническими условиями АО «Калининградгазификация» от 29.11.2022 № 5994-К на подключение (технологическое присоединение) к газораспределительной сети природного газа объекта потребления.

Установленный расход газа в соответствии с техническими условиями составляет 814,4 м³/ч.

Расчетный расход газа на объект по проекту – 509,2 м³/ч.

Источником газоснабжения служит газопровод высокого давления 0,6 МПа, диаметром 720 мм.

Подключение многоквартирного жилого дома предусматривается к газопроводам низкого давления диаметром 110 и 160 мм на границах земельного участка с кадастровым номером 39:15:132901:879.

Максимальное давление природного газа в сети газораспределения низкого давления – 3,0 кПа, фактическое – 2,0 кПа.

Газопроводы низкого давления предусмотрено проложить подземно/надземно из полиэтиленовых труб (ПЭ100 SDR17,6) по ГОСТ Р 58121.2-2018 и стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Соединения стальных газопроводов с полиэтиленовыми предусматриваются неразъемными («полиэтилен-сталь»).

Глубина прокладки газопровода – не менее 1,0 м.

Разделом предусмотрена пассивная защита стальных наружных газопроводов от коррозии:

- «весьма усиленная» изоляция подземных участков;
- покрытие надземных трубопроводов двумя слоями масляной краски по грунтовке за два раза;
- засыпка подземных стальных газопроводов до проектной отметки песком;
- установка изолирующих соединений на выходе из земли.

Охранные зоны газопровода устанавливаются в соответствии с указаниями постановления Правительства РФ от 20.11.2000 № 878 «Правила охраны газораспределительных сетей».

Для местонахождения проектируемого газопровода из полиэтиленовых труб, предусматривается укладка сигнальной ленты на глубине 0,2 м от верха трубы.

Для обозначения трассы газопровода проектом предусмотрена установка опознавательных знаков.

На выходе из земли предусмотрена установка отключающего устройства в надземном исполнении.

От выхода газопровода из земли до газовых вводов прокладка газопровода предусмотрена по фасаду здания из стальных труб по ГОСТ 3262-75.

Крепление газопровода по фасаду предусмотрено выполнить по серии 5.905-18.05. Газопроводы предусмотрено проложить открыто.

На каждом вводе газопровода в котельные предусмотрено установить отключающее устройство.

Работа котельных предусматривается без обслуживающего персонала.

Проектом предусматривается размещение газовых конденсационных настенных котлов в крышных котельных № 1, 2:

- в крышной котельной № 1 – шестнадцать газовых конденсационных настенных котлов марки Navien NFB-98H фирмы «KyungDong Navien Co.,Ltd» (Корея) мощностью 88,4 кВт каждый, сгруппированных в четыре теплогенераторных установках по четыре единицы. Установленная мощность котельной составляет 1414,4 кВт;

- в крышной котельной № 2 – одиннадцать газовых конденсационных настенных котлов марки Navien NFB-98H фирмы «KyungDong Navien Co.,Ltd» (Корея) мощностью 88,4 кВт каждый, сгруппированных в две теплогенераторные установки по четыре единицы и одну теплогенераторную установку из трех единиц. Установленная мощность котельной составляет 972,4 кВт.

Максимально-часовой расход газа на котельную составит:

- на котельную № 1 – 153,7 м³/ч;
- на котельную № 2 – 105,7 м³/ч.

Коммерческий учет расхода газа в котельных № 1, 2 предусматривается ротационными счетчиками газа РВГ типоразмера G100 (с диапазоном измерения 3,0-160,0 м³/ч) и корректорами объема ЭК270.

Счетчики газа оборудуются модемами IRZ ATM41, обеспечивающими дистанционную передачу данных поставщику газа в автоматическом режиме по GSM-сети.

Котельная № 1 предусматривается крышной и располагается на кровле (в осях «4»-«11», «П»-«И») многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями.

Категория котельной по надежности отпуска тепла потребителям – II.

Тепловые нагрузки на котельную № 1 составляют:

- отопление – 0,892 МВт (0,767 Гкал/ч),
- вентиляция – 0,039 МВт (0,034 Гкал/ч),

- горячее водоснабжение – 0,440 МВт (0,378 Гкал/ч);
- Итого – 1,371 МВт (1,179 Гкал/ч).

Котельная № 2 предусматривается крышной и располагается на кровле (в осях «28»-«32», «М»-«И») многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями. Категория котельной по надежности отпуска тепла потребителям – II.

Тепловые нагрузки на котельную № 2 составляют:

- отопление – 0,583 МВт (0,501 Гкал/ч),
- вентиляция – 0,026 МВт (0,022 Гкал/ч),
- горячее водоснабжение – 0,293 МВт (0,252 Гкал/ч);
- Итого – 0,903 МВт (0,776 Гкал/ч).

Проектом предусматривается размещение газовых конденсационных настенных котлов в крышных котельных № 3, 4:

- в крышной котельной № 3 – пятнадцать газовых конденсационных настенных котлов марки Navien NFB-98H фирмы «KyungDong Navien Co,Ltd» (Корея) мощностью 88,4 кВт каждый, сгруппированных в три теплогенераторных установки по четыре единицы и одну теплогенераторную установку из трех единиц. Установленная мощность котельной составляет 1326,0 кВт.

- в крышной котельной № 4 – одиннадцать газовых конденсационных настенных котлов марки Navien NFB-98H фирмы «KyungDong Navien Co,Ltd» (Корея) мощностью 88,4 кВт каждый, сгруппированных в две теплогенераторные установки по четыре единицы и одну теплогенераторную установку из трех единиц. Установленная мощность котельной составляет 972,4 кВт.

Максимально-часовой расход газа на котельную составит:

- на котельную № 3 – 144,1 м³/ч;
- на котельную № 4 – 105,7 м³/ч.

Коммерческий учет расхода газа в котельных № 3, 4 предусматривается ротационными счетчиками газа РВГ типоразмера G100 (с диапазоном измерения 3,0-160,0 м³/ч) и корректорами объема ЭК270.

Счетчики газа оборудуются модемами IRZ ATM41, обеспечивающими дистанционную передачу данных поставщику газа в автоматическом режиме по GSM-сети.

Котельная № 3 предусматривается крышной и располагается на кровле (в осях «29»-«32», «Ц'»-«У'») многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями.

Категория котельной по надежности отпуска тепла потребителям – II.

Тепловые нагрузки на котельную № 3 составляют:

- отопление – 0,760 МВт (0,654 Гкал/ч),
- вентиляция – 0,039 МВт (0,034 Гкал/ч),
- горячее водоснабжение – 0,419 МВт (0,360 Гкал/ч);
- Итого – 1,218 МВт (1,048 Гкал/ч).

Котельная № 4 предусматривается крышной и располагается на кровле (в осях «5»-«10», «Э'»-«Ц'») многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями. Категория котельной по надежности отпуска тепла потребителям – II.

Тепловые нагрузки на котельную № 4 составляют:

- отопление – 0,605 МВт (0,520 Гкал/ч),
- вентиляция – 0,026 МВт (0,022 Гкал/ч),
- горячее водоснабжение – 0,280 МВт (0,241 Гкал/ч);
- Итого – 0,911 МВт (0,783 Гкал/ч).

В проекте приняты меры по обеспечению безопасного функционирования объекта газоснабжения, по контролю и предупреждению возникновения потенциальных аварий, систем оповещения и связи.

На газопроводах в котельных предусмотрена установка:

- клапана электромагнитного в комплекте с сигнализатором загазованности;
- системы продувочных газопроводов;
- отключающих устройств (краны шаровые) на вводе газопровода, на ответвлениях к газовому оборудованию.

Отвод продуктов сгорания от каждой теплогенераторной установки с четырьмя котлами предусматривается через систему каскадного дымоотведения диаметром 200 мм и от теплогенераторной установки с тремя котлами через систему каскадного дымоотведения диаметром 160 мм.

Подключение каждого каскадного дымоотвода предусматривается к приставным утепленным дымовым трубам диаметром 200/300 мм и диаметром 160/250 мм, соответственно, выводимыми выше кровли котельных на 1 м.

Проектной документацией предусмотрены испытания построенных газопроводов и сооружений в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011.

Принятая к установке конструкция запорной арматуры обеспечивает стойкость к транспортируемой среде и испытательному давлению.

Подача приточного воздуха в котельные запроектирована посредством воздухозаборных решеток сеч. 800x300(н) мм (ПЕ1, ПЕ2, ПЕ3), установленных в наружных стенах на высоте 0,8 м от пола.

Вытяжка из котельной в холодный период предусмотрена из расчета однократного воздухообмена помещения в час, в теплый и переходный периоды – из условия ассимиляции теплоизбытков и будет осуществлена из верхней зоны посредством дефлектора диаметром 200 мм (ВЕ1), выведенного выше конька кровли на 0,5 м, и крышного вентилятора (В1).

В холодный период нормируемую вытяжку из верхней зоны котельной обеспечит дефлектор (ВЕ1), в переходный и теплый периоды дополнительно будет задействован пятискоростной регулируемый крышный вентилятор (В1).

Трубопроводы системы теплоснабжения в пределах котельной монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*.

Трубопроводы исходной и умягченной воды предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы для отвода конденсата от котлов и от системы дымоотведения приняты из полипропиленовых труб, отвечающих требованиям ГОСТ 32415-2013.

Котельные оборудуются первичными средствами пожаротушения – двумя огнетушителями ОП-5.

Для локализации и ликвидации аварийных ситуаций действует существующая городская аварийно-диспетчерская служба (АДС), работающая круглосуточно.

Каждому абоненту необходимо заключить договор со специализированной организацией на обслуживание газового оборудования.

3.1.2.8. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды».

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Загрязнение атмосферного воздуха в период строительства проектируемого объекта будет происходить при работе двигателей строительной техники, автотранспорта и сварочных работах (неорганизованные источники выбросов № 6501-6503).

В период строительства в атмосферный воздух выбрасываются: углерод оксид, азота монооксид, керосин, сажа, сера диоксид, азота диоксид, оксид железа, марганец и его соединения, гидрофторид, пыль неорганическая содержанием SiO₂ 20-70%.

Расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами произведен по унифицированной программе «Эколог» (версия 4.6) с учетом влияния застройки.

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

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

- источники выбросов № 1-4 (организованные) – крышная котельная дома № 1 по ГП с установкой 16 газовых настенных котлов мощностью 88,4 кВт каждый; при работе котельной в атмосферный воздух выделяются: азота оксид, азота диоксид, бенз/а/пирен, оксид углерода; выброс загрязняющих веществ предусматривается через 4 коллективных дымохода диаметром 200 мм, на высоту 42,0 метра;

- источники выбросов № 5-7 (организованные) – крышная котельная дома № 2 по ГП с установкой 11 газовых настенных котлов мощностью 88,4 кВт каждый; при работе котельной в атмосферный воздух выделяются: азота оксид, азота диоксид, бенз/а/пирен, оксид углерода; выброс загрязняющих веществ предусматривается через 3 коллективных дымохода диаметром 200 мм, на высоту 45,0 метров;

- источники выбросов № 8-11 (организованные) – крышная котельная дома № 3 по ГП с установкой 15 газовых настенных котлов мощностью 88,4 кВт каждый; при работе котельной в атмосферный воздух выделяются: азота оксид, азота диоксид, бенз/а/пирен, оксид углерода; выброс загрязняющих веществ предусматривается через 4 коллективных дымохода диаметром 200 мм, на высоту 36,0 метров;

- источники выбросов № 12-14 (организованные) – крышная котельная дома № 4 по ГП с установкой 11 газовых настенных котлов мощностью 88,4 кВт каждый; при работе котельной в атмосферный воздух выделяются: азота оксид, азота диоксид, бенз/а/пирен, оксид углерода; выброс загрязняющих веществ предусматривается через 3 коллективных дымохода диаметром 200 мм, на высоту 36,0 метров;

- источники выбросов № 15-18 (организованные) – подземная автопарковка; общее количество парковочных мест 300; выброс загрязняющих веществ (диоксид азота, оксид азота, сажа, оксид углерода, диоксид серы, бензин, керосин) предусматривается через выбросные шахты диаметром 0,38 м, на высоте 42,0 и 36,0 метров, над кровлей жилых домов;

- источники выбросов № 6001, № 6002 (неорганизованные) – открытые стоянки легкового автотранспорта на 4 и 10 машино-мест; при эксплуатации автостоянок в атмосферный воздух выбрасываются: диоксид азота, оксид азота, сажа, оксид углерода, диоксид серы, бензин, керосин.

Расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами произведен по унифицированной программе «Эколог» (версия 4.6) с учетом влияния застройки.

Согласно проведенным расчетам загрязнения атмосферного воздуха, концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при эксплуатации проектируемого объекта, не превысят ПДК на

проектируемой и существующей нормируемой территории.

Акустическое воздействие

Источниками шумового загрязнения при строительстве объекта будут 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;
- ограждение строительной площадки металлическим забором;
- строительные работы производятся только в дневное время суток.

Расчёт акустического влияния движения автотранспорта и строительной техники по строительной площадке выполнен на автоматизированной программе ПК «Эколог-Шум».

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

Источниками шумового загрязнения при эксплуатации жилого дома будет являться автотранспорт, приезжающий на стоянки автотранспорта, в подземный паркинг, вентиляционное оборудование и котельное оборудование.

Котельное оборудование размещено внутри помещений, ограждающие конструкции которых являются препятствием на пути распространения шума.

Расчёт акустического влияния от движения автотранспорта выполнен на автоматизированной программе ПК «Эколог-Шум».

Расчетные точки приняты на границе ближайших нормируемых территорий.

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

При ведении строительных работ с площадки, отведенной под строительство объекта, производится снятие плодородного слоя почвы и складирование его в бурты по краям строительной площадки. После завершения строительных работ выполняется благоустройство территории.

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

Для предотвращения деградации и загрязнения почв в 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 парковок и проездов в 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

В период строительства 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 вывозятся специализированной организацией на полигон отходов, включенный в государственный реестр объектов размещения 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.

Твердые коммунальные отходы IV-V классов опасности временно хранятся в мусоросборных контейнерах, установленных во встроенных мусоросборных камерах, откуда вывозятся специализированной организацией на полигон отходов, включенный в государственный реестр объектов размещения отходов. Мусоросборные камеры для временного хранения твердых коммунальных отходов подключены к сетям водоснабжения и водоотведения, оборудованы вытяжной вентиляцией.

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 Российской Федерации и Красную книгу Калининградской области, отсутствуют.

Зеленые насаждения на участке строительства отсутствуют. Снос зеленых насаждений проектной документацией не предусмотрен.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов

Земельный участок под строительство расположен в границах 3 пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения. Режим охранной зоны решениями проектной документации выдержан.

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 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.

В период эксплуатации водоснабжение проектируемого жилого дома предусмотрено от существующих сетей водоснабжения.

Отвод бытовых стоков от жилого дома предусмотрен в проектируемые внутриквартальные сети проектируемой застройки с дальнейшим подключением в существующий коллектор бытовой канализации.

Условно-чистые стоки от трапов в котельных объединяются стояками и самотечными сетями отводятся отдельными выпусками в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации.

В целях защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения предусмотрено выполнение территории стоянок и проездов с твердым покрытием и ограждением из бортового камня.

Условно чистые поверхностные стоки с кровли здания и дождевые стоки с покрытия внутреннего двора, дренажные стоки отводятся в осушительный канал без очистки согласно ТУ МБУ «Гидротехник» № 1594 от 25.08.2022 с изменениями-дополнениями от 06.02.2023 № 179. На выпуске предусматривается устройство бетонного оголовка с расчисткой места выпуска от сорной растительности и мусора.

Отвод поверхностных стоков с территории открытых автостоянок и проездов без предварительной очистки предусмотрен в коллектор дождевой канализации в соответствии с ТУ № 639 от 12.04.2019 г. МБУ «Гидротехник» ГО «Город Калининград».

3.1.2.9. В части пожарной безопасности

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Проектируемое здание – переменной этажности, четырнадцатизэтажное с подвалом, со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом. Здание имеет в плане сложную форму, размеры в осях – 104,950x148,470 м.

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3 (многоквартирные жилые дома).

В проектируемом здании предусмотрены помещения следующих классов функциональной пожарной опасности: Ф4.3 (помещения офисов), Ф5.1 (насосная, водомерный узел, электрощитовая, серверная, крышная котельная), Ф5.2 (внеквартирные хозяйственные кладовые, кладовые уборочного инвентаря, подсобное помещение).

В пределах требуемых противопожарных разрывов здания и сооружения отсутствуют. Здание не имеет конструкций, выступающих более чем на 1 метр и выполненных из горючих материалов. Ближайшее соседнее здание – трансформаторная подстанция, одноэтажная, II степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0. Между указанными зданиями предусматривается противопожарный разрыв 11 м (требуемое нормативное противопожарное расстояние составляет 10 метров).

Расход воды для целей наружного пожаротушения предусматривается 25 л/с. Наружное пожаротушение осуществляется с помощью проектируемых пожарных гидрантов (Московского образца), установленных на наружных сетях бесколесно, а так же от пожарных гидрантов 1 очереди строительства. Гидранты расположены на расстоянии не более 200 м до любой точки здания, с учётом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием.

Проектируемый пожарный проезд обеспечивает возможность доступа ко входам проектируемых жилых домов. Ширина проезда для пожарной техники составляет 6 метров с учетом примыкающего к проезду тротуара и велодорожки. Проектом предусмотрен доступ машин пожаротушения со всех сторон к МЖД:

- на внутридомовой территории проезд пожарной техники предусмотрен по плиточному покрытию дороги и велодорожке с резиновым покрытием;

- вдоль наружных сторон дома по проектируемому проезду шириной 5,5-6,0 метров с твердым покрытием;

- вдоль наружных сторон дома по проектируемому проезду с твердым покрытием, проходящему на земельных участках с КН 39:15:132901:886 и 39:15:132901:880, проезд возможен на основании Соглашения ООО «Специализированный застройщик «Инвестиционная компания «АвангардИнвестПроект» Исх. № 05/09-23 от 05.09.2023 года, на основании Договоров аренды земельного участка № 116/2021-А от 19.07.2021 и № 114/2021-А от 19.07.2021 г.;

- вдоль наружных сторон дома по существующему проезду по ул. Бульвара Снегова, а так же вокруг всего земельного участка с южной и восточной стороны предусмотрены участки для благоустройства, в том числе проезда пожарной техники, согласно проекту планировки территории с проектом межевания территории в его составе для размещения линейного объекта «Эстакада «Восточная» от улицы Молодой гвардии (через Московский проспект и улицу Емельянова) до улицы Муромской, с мостами через реки Старая и Новая Преголя в г. Калининградской области».

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. Площадка для разворота пожарной техники не требуется ввиду отсутствия тупиковых проездов. Проезды по дворовой территории – только для спецтехники.

Жилая часть здания разделена на 2 пожарных отсека:

- Секции 1-5 – 1 пожарный отсек;
- Секции 6-10 – 2 пожарный отсек.

Автостоянка отделяется от жилого дома противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа. Автостоянка поделена на 4 пожарных отсека противопожарными стенами 1-го типа с заполнением в проёмах противопожарными воротами и дверями 1-го типа. Во избежание оборудования встроенных административных помещений внутренним противопожарным водопроводом, данные помещения отделяются от жилых этажей и подвалов в самостоятельные пожарные отсеки противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа.

Наибольшая площадь этажа в пределах одного пожарного отсека жилого здания составляет не более 2300 м² (максимальная нормативная площадь пожарного отсека – 2500 м²), высота здания – 47,7 м (максимально допустимая высота 50 м).

Наибольшая площадь этажа в пределах одного пожарного отсека подземной автостоянки предусмотрена не более 3000 м², количество этажей – 1 (допустимое количество этажей 3).

Для деления на секции предусмотрены противопожарные стены 2-го типа (перегородки 1-го типа). Перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные несущие стены и межквартирные перегородки предусмотрены с пределом огнестойкости EI 30 и классом пожарной опасности К0. Дверные проемы в ограждениях лифтовых шахт защищаются противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 30. Выход на кровлю предусмотрен из лестничных клеток через противопожарные двери 2-го типа.

Помещения жилой части отделяются от общественных помещений противопожарными перегородками не ниже 1-го типа (EI 45) и перекрытиями не ниже 3-го типа (REI 45) без проемов. Ограждения лоджий и балконов выполняются из материалов группы НГ, высотой 1,2 м. Допускается нанесение на негорючие элементы указанных ограждений, в том числе из алюминия и стали, горючих защитно-декоративных и антикоррозионных покрытий (полимерно-порошковых или красок) толщиной слоя до 0,3 мм. Крышная котельная выполнена одноэтажной. Кровельный ковер здания под крышной котельной на расстоянии 2 м от ее стен выполняется из материалов группы НГ или должен защищаться от возгорания бетонной стяжкой толщиной не менее 20 мм. Выход из котельной предусмотрен непосредственно на кровлю. Наружная отделка стен – штукатурка с последующей окраской фасадными составами по технологии «ТеплоАвангард».

Для обеспечения пределов огнестойкости узлов крепления и примыкания строительных конструкций между собой применяется эластичный противопожарный акриловый герметик. Предел огнестойкости узлов пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами, воздуховодами и другим технологическим оборудованием предусматривается не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций. Узлы пересечения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости трубопроводами из полимерных материалов инженерных систем здания имеют предел огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемой конструкции.

Предусмотренные эвакуационные выходы ведут:

- из помещений первого этажа наружу: непосредственно; через коридор; через вестибюль (фойе); через лестничную клетку; через коридор и вестибюль (фойе); через коридор лестничную клетку;
- из помещений любого этажа, кроме первого: в коридор, ведущий непосредственно на лестничную клетку; в холл (фойе), имеющий выход непосредственно на лестничную клетку; в соседнее помещение, расположенное на том же этаже и обеспеченное выходами.

Так как высота здания превышает 28 метров, предусмотрены лестничные клетки типа Н1. На каждом надземном этаже предусмотрено по одному эвакуационному выходу в лестничную клетку, так как площадь квартир на этаже секций не превышает 550 м². Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, имеет аварийный выход на балкон или лоджию с глухим простенком шириной не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до остекленного проема.

Встроенные офисные помещения площадью до 300 м² имеют по одному эвакуационному выходу непосредственно наружу, так как численность – не более 20 человек. Каждая офисная часть отделена от смежных помещений противопожарными перегородками 1-го типа.

Наибольшее расстояние от дверей квартир до лестничной клетки не превышает 25 м. Ширина путей эвакуации по коридору предусмотрена не менее 1,4 м. Ширина лестничных маршей предусмотрена 1,12 м. Ширина выхода из лестничной клетки наружу не менее ширины маршей. Лестничные клетки имеют двери с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями. Двери эвакуационных выходов не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри. Высота всех эвакуационных выходов в свету не менее 1,9 м, ширина выходов в свету – не менее 0,8 м. Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 2 м, ширина горизонтальных участков – не менее 1 м. В жилой части здания для МГН группы мобильности М4 на каждом этаже предусмотрены пожаробезопасные зоны 4 типа. С учетом размещения МГН на площадках лестничной клетки, обеспечены нормативные значения параметров эвакуационных путей и выходов.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничных клеток по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75x1,5 метра. Предусмотрено ограждение кровли в

соответствии с ГОСТ Р 53254-2009. Для прокладки пожарных рукавов при пожаре между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм.

Жилые здания подлежат защите автоматической установкой пожарной сигнализации независимо от площади. Встроенные административные помещения подлежат защите автоматической установкой пожарной сигнализации независимо от площади. Помещения автостоянок подлежат защите системой автоматического пожаротушения независимо от площади. Помещение мусорокамеры жилого дома № 1 (секций 1-5) оборудуется по периметру спринклерными оросителями СВГ-15 (В2).

Жилые здания оборудуются системой оповещения людей о пожаре не ниже 1-го типа. Встроенные административные помещения оборудуются системой оповещения людей о пожаре 2-го типа. Подземная автостоянка оборудуется системой оповещения людей о пожаре 3-го типа. Жилые здания оборудуются внутренним противопожарным водопроводом из расчета 2 струи по 2,5 л/с. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран диаметром 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры и составляет 20 метров. Пожарные отсеки встроенно-пристроенной подземной автостоянки оборудуются внутренним противопожарным водопроводом из расчета 2 струи по 2,5 л/с. Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции предусматривается из помещений подземной автостоянки и из коридоров жилых домов, высотой более 28 метров.

Выполнен отчет об оценке пожарного риска. Результаты расчёта показывают, что величины индивидуального пожарного риска составляют $1,0 \cdot 10^{-6}$ и $5,184 \cdot 10^{-7}$, что равно и меньше нормативному значению одной миллионной в год и соответствует требованиям части 1 статьи 79 ФЗ № 123-ФЗ.

Ближайшее подразделение пожарной охраны (ПЧ-1) располагается на ул. 1812 года, 59, на расстоянии не более 4 км от объекта. При скорости движения пожарного автомобиля 40 км/ч время следования составит не более 6 минут.

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

3.1.3.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»:

- в текстовой части раздела уточнено общее количество запроектированных автостоянок;
- фрагмент устройства перехода с понижением бортового камня откорректирован с учетом требований п. 5.4.6 СП 59.13330.2020;

- раздел дополнен листами с расчетом нормируемой продолжительности инсоляции жилых комнат квартир в доме, попадающих в зону затенения от выступающих углов здания; нормируемая продолжительность непрерывной инсоляции обеспечивается в 1 окне жилой комнаты или прерывистая инсоляция в 2 и более окнах, общей продолжительностью 2,5 часа в день с 22 апреля по 22 августа, что удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

Раздел 7 «Проект организации строительства»:

- уточнена информация о наличии дополнительных участков для ведения строительства; раздел дополнен обоснованием размещения строительного городка за границей отвода участка с КН 39:15:132901:879;
- уточнена информация об отсутствии зеленых насаждений на участке.

Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства»:

- в текстовой части откорректирована информация по уклону пешеходных путей в соответствии п. 5.1.7 СП 59.13330-2020;
- уточнена ширина пешеходного пути для МГН;
- уточнена информация по высоте перепада тротуара и проезжей части, толщине швов между плитами;
- уточнена информация по ширине зоны для парковки автомобиля инвалида;
- отображены пути эвакуации из здания по территории участка.

3.1.3.2. В части систем электроснабжения

Подраздел «Система электроснабжения»:

- в раздел внесены изменения: для щитов ПЭСПЗ предусмотрен самостоятельный АВР; лифты, не предусмотренные для перевозки пожарных подразделений, исключены из схемы ПЭСПЗ; питание ворот у въезда в паркинг исключено из схемы ПЭСПЗ; пересчитаны нагрузки и вводные автоматы с учетом данной корректировки.

3.1.3.3. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды»:

- в разделе откорректировано количество парковочных мест в подземной автопарковке – 300 машино-мест;
- представлены технические условия МБУ «Гидротехник» на сброс поверхностных стоков с территории объекта в ошумительный канал и в сеть дождевой канализации.

3.1.3.4. В части пожарной безопасности

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

- дополнены сведения по проектируемым пожарным гидрантам;
- дополнены мероприятия пожарной безопасности в отношении мусоросборной камеры;
- графическая часть дополнена информацией о маршруте следования (передвижения) пожарной техники с указанием проездов/подъездов, указаны места расположения пожарных гидрантов.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.1.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания.

4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, национальных стандартов и сводов правил, требованиям к содержанию разделов проектной документации и заданию на разработку проектной документации.

При проведении экспертизы проектной документации объекта капитального строительства осуществлялась оценка ее соответствия требованиям, указанным в части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации и действовавшим на дату поступления проектной документации на экспертизу.

V. Общие выводы

Проектная документация на объект «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями по адресу: г. Калининград, ул. Молодой гвардии. 2 очередь строительства» соответствует требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию разделов проектной документации, а также результатам инженерных изысканий, получившим положительное заключение экспертизы.

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

1) Шерстюк Александр Сергеевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-36-2-9129

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.06.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2024

2) Катков Михаил Юрьевич

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-34-2-7873

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.12.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.12.2027

3) Серов Владимир Владимирович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-16-13377

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2030

4) Павлов Алексей Сергеевич

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-13-14653

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2027

5) Малинова Елена Валерьевна

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-2-6782

Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.04.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.04.2024

6) Смирнов Дмитрий Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-8326

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2027

7) Сметанин Анатолий Алексеевич

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-10-10188

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.01.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.01.2025

8) Павлов Алексей Сергеевич

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-14-14800

Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.04.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.04.2027

9) Патлусова Елена Евгеньевна

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-54-2-9722

Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 16F64820066AF65B341F67CD45
7ACFD92
Владелец КАТКОВ МИХАИЛ ЮРЬЕВИЧ
Действителен с 09.12.2022 по 09.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 23A4892600010003DABF
Владелец Шерстюк Александр Сергеевич
Действителен с 14.12.2022 по 14.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2FABDF0059B0A39C4B8AD6F4E
83753F0
Владелец Серов Владимир
Владимирович
Действителен с 09.08.2023 по 09.08.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 497BDD5000FAF12A942380DE9
85DCF5D9
Владелец Павлов Алексей Сергеевич
Действителен с 13.09.2022 по 13.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 32E59B00E7AFF6A7431DDBE5E
35C41B6

Владелец Малинова Елена Валерьевна

Действителен с 17.04.2023 по 17.04.2024

Сертификат 15C0492006FAFFE854B9BCFD8
5477DA39

Владелец Смирнов Дмитрий Сергеевич

Действителен с 18.12.2022 по 18.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13BB24D600010005AD09

Владелец Сметанин Анатолий
Алексеевич

Действителен с 31.08.2023 по 31.08.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D787ED0041AF8D824F3335ED
31222DF6

Владелец Патлусова Елена Евгеньевна

Действителен с 02.11.2022 по 02.11.2023