

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

39-2-1-2-062625-2021

Дата присвоения номера: 25.10.2021 12:25:20

Дата утверждения заключения экспертизы 25.10.2021



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЭКСПЕРТ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Катков Михаил Юрьевич

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом по ул. Попова, в г. Калининграде

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: 391701001

Адрес электронной почты: contact@proexpert39.ru

Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГУРЬЕВСКИЙ РАЙОН, ПОСЕЛОК МАТРОСОВО, УЛИЦА ЦЕНТРАЛЬНАЯ, ДОМ 43 "А"

1.2. Сведения о заявителе

ФИО: Снесарев Алексей Андреевич

СНИЛС: 128-099-889 09

Адрес: 238324, Россия, Калининградская область, Гурьевский р-н, поселок Дорожный, ул Солнечная, 19

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации от 13.09.2021 № 59, А. А. Снесарев

2. Договор на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации от 13.09.2021 № 59-21/ПДИ, А. А. Снесарев, 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. Проектная документация (16 документ(ов) - 16 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 "Многоквартирный жилой дом по ул. Попова в г. Калининграде" от 25.10.2021 № 39-2-1-1-062559-2021

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 по ул. Попова, в г. Калининграде

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

Россия, Калининградская область, г Калининград, ул А.Попова.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.2

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.	5
Количество этажей, надземных (этажность)	шт.	4
Количество этажей, подвал	шт.	1
Количество секций	шт.	2
Количество квартир	шт.	27
Количество квартир, однокомнатных	шт.	5
Количество квартир, двухкомнатных	шт.	17
Количество квартир, трехкомнатных	шт.	5
Общая площадь здания	м2	3100,65
Площадь квартир (без учета площади балконов и лоджий)	м2	1700,64
Общая площадь квартир (с учетом площади балконов и лоджий без понижающего коэффициента)	м2	1850,52
Общая площадь квартир (с учетом площади балконов и лоджий с понижающим коэффициентом)	м2	1803,56
Общая площадь квартир (с учетом площади балконов и лоджий с понижающим коэффициентом), однокомнатных	м2	219,92
Общая площадь квартир (с учетом площади балконов и лоджий с понижающим коэффициентом), двухкомнатных	м2	1104,23
Общая площадь квартир (с учетом площади балконов и лоджий с понижающим коэффициентом), трехкомнатных	м2	479,41
Общая площадь нежилых помещений	м2	625,85
Общая площадь нежилых помещений, площадь общего имущества в многоквартирном доме	м2	348,85
Общая площадь нежилых помещений, площадь внеквартирных хозяйственных кладовых	м2	277,00
Количество внеквартирных хозяйственных кладовых	шт.	34
Строительный объем здания	м3	10699,31
Строительный объем здания, ниже отм. 0,000	м3	1871,71
Строительный объем здания, выше отм. 0,000	м3	8827,60
Площадь застройки здания	м2	663,73
Высота здания	м	17,12
Расчетное количество жителей	чел.	56

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

Нормативное значение ветрового давления: 0,30 кПа

Расчетное значение снеговой нагрузки: 1,4 кПа

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "САНТЕРМО-ПРОЕКТ"

ОГРН: 1133926025573

ИНН: 3917517645

КПП: 391701001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГУРЬЕВСКИЙ РАЙОН, ПОСЕЛОК НЕВСКОЕ, УЛИЦА ГАГАРИНА, 229

Субподрядные проектные организации:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТАНДАРТПРОЕКТ"

ОГРН: 1113926031450

ИНН: 3906244971

КПП: 390601001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА ГЕНЕРАЛА ПАВЛОВА, ДОМ 6

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

Использование проектной документации повторного использования 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 10.06.2021 № б/н, А. А. Снесарев

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 01.07.2021 № РФ-39-2-01-0-00-2021-1943/П, Агентство по архитектуре, градостроению и перспективному развитию Калининградской области

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

1. Технические условия от 18.03.2021 № 1563-М-СТ-А, ОАО «Калининградгазификация»
2. Технические условия от 01.07.2021 № ПТУ-1575, ГП КО «Водоканал»
3. Технические условия от 29.03.2021 № 704, МБУ «Гидротехник»
4. Изменение к техническим условиям ОАО «Калининградгазификация» от 18.03.2021 г. № 1563-М-СТ-А от 05.07.2021 № 1, ОАО «Калининградгазификация»
5. Технические условия от 06.04.2021 № Г-2602/21, АО «Янтарьэнерго»
6. Изменение-дополнение к техническим условиям МБУ «Гидротехник» от 29.03.2021 г. № 704 от 30.06.2021 № б/н, МБУ «Гидротехник»
7. Технические условия от 12.04.2021 № 17/2021ТУ, ООО «Хоникс»

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

39:15:130508:655

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

Застройщик:

ФИО: Снесарев Алексей Андреевич

СНИЛС: 128-099-889 09

Адрес: 238324, Россия, Калининградская область, Гурьевский р-н, поселок Дорожный, ул Солнечная, 19

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	K-007-2021-ПЗ.pdf	pdf	2e2cc815	K-007-2021-ПЗ
	K-007-2021-ПЗ.pdf.sig	sig	b0da3f93	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	K-007-2021-ПЗУ.pdf	pdf	ea26c59f	K-007-2021-ПЗУ
	K-007-2021-ПЗУ.pdf.sig	sig	82ce5251	
Архитектурные решения				
1	K-007-2021-АР.pdf	pdf	7751a493	K-007-2021-АР
	K-007-2021-АР.pdf.sig	sig	0fc0a423	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	K-007-2021-КР.pdf	pdf	d265cf48	K-007-2021-КР
	K-007-2021-КР.pdf.sig	sig	63a63f94	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	K-007-2021-ИОС1.pdf	pdf	14ae37a2	K-007-2021-ИОС1
	K-007-2021-ИОС1.pdf.sig	sig	fdf7009a	
Система водоснабжения				
1	K-007-2021-ИОС2.pdf	pdf	a00eebbe	K-007-2021-ИОС2
	K-007-2021-ИОС2.pdf.sig	sig	641e01bf	
Система водоотведения				
1	K-007-2021-ИОС3.pdf	pdf	4dd91fc2	K-007-2021-ИОС3
	K-007-2021-ИОС3.pdf.sig	sig	4fc7b090	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	K-007-2021-ИОС4.pdf	pdf	78b23d2f	K-007-2021-ИОС4
	K-007-2021-ИОС4.pdf.sig	sig	241bc078	
Сети связи				
1	K-007-2021-ИОС5.pdf	pdf	deccd535	K-007-2021-ИОС5
	K-007-2021-ИОС5.pdf.sig	sig	aa923f86	
Система газоснабжения				
1	K-007-2021-ИОС6.pdf	pdf	80614623	K-007-2021-ИОС6
	K-007-2021-ИОС6.pdf.sig	sig	b646b5dc	
Проект организации строительства				
1	K-007-2021-ПОС.pdf	pdf	549a516a	K-007-2021-ПОС
	K-007-2021-ПОС.pdf.sig	sig	8758a9d7	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	K-007-2021-ООС.pdf	pdf	c4dc65e9	K-007-2021-ООС
	K-007-2021-ООС.pdf.sig	sig	bd2aaccc	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	K-007-2021-ПБ.pdf	pdf	885ec7e1	K-007-2021-ПБ
	K-007-2021-ПБ.pdf.sig	sig	7bae340b	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	K-007-2021-ОДИ.pdf	pdf	1379918a	K-007-2021-ОДИ
	K-007-2021-ОДИ.pdf.sig	sig	4aec7309	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	П-007-2021-ЭЭ.pdf	pdf	a3d24e97	П-007-2021-ЭЭ
	П-007-2021-ЭЭ.pdf.sig	sig	f20e6410	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	K-007-2021-ТБЭ.pdf	pdf	d2588025	K-007-2021-ТБЭ
	K-007-2021-ТБЭ.pdf.sig	sig	81e53e4e	

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 39:15:130508:655 площадью 0,1894 га расположен в Центральном районе г. Калининграда, по ул. Попова, 5а, 5б.

Согласно ГПЗУ от 01.07.2021 г. № РФ-39-2-01-0-00-2021-1943/П земельный участок расположен в территориальной зоне: Ж-4 – Зона застройки индивидуальными жилыми домами (подзона А). Проектируемый объект соответствует одному из основных видов разрешенного использования земельного участка – «Малоэтажная многоквартирная жилая застройка» (малоэтажные многоквартирные дома), код вида разрешенного использования – 2.1.1).

Земельный участок расположен в границах следующих зон с особыми условиями использования территории:

- охранный зона инженерных коммуникаций (частично, площадь 10,0 м²) – сети проходят транзитом к существующему дому № 5, не попадают в зону застройки;

- ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьями 56, 56.1 Земельного кодекса РФ (согласно сведениям ЕГРН, площадью 559,0 м²) – объект капитального строительства не попадает в данную зону;

- приаэродромная территория, зона ограничения строительства по высоте аэродрома Калининград «Чкаловск» (проект) (весь земельный участок) – получено согласование командира войсковой части 32497 о строительстве объекта в пределах приаэродромной территории по высоте аэродрома Калининград «Чкаловск»;

- полоса воздушных подходов аэродрома Калининград «Чкаловск» – весь земельный участок.

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

Границами земельного участка с проектируемым жилым домом являются:

- с севера – территория существующего жилого дома № 3 на земельном участке с КН 39:15:130508:10;

- с юга – ул. Анатолия Попова;

- с запада – территория существующего жилого дома № 3 на земельном участке с КН 39:15:130508:10; территория существующего жилого дома № 5 на земельном участке с КН 39:15:130508:103;

- с востока – территория существующего жилого дома № 11 на земельном участке с КН 39:15:130508:40; территория существующего жилого дома № 9 на земельном участке с КН 39:15:130508:338; территория существующего жилого дома № 7 на земельном участке с КН 39:15:130508:84;

Рельеф участка спокойный. Абсолютные отметки изменяются от 30,78 до 32,39 м в Балтийской системе высот. Имеются навалы грунта.

Участок, выделенный для строительства многоквартирного жилого дома, имеет категорию земель – земли населенных пунктов.

На территории земельного участка не имеется существующих объектов капитального строительства, имеются существующие сети инженерных коммуникаций с охранной зоной.

В пределах границ проектируемого земельного участка не имеется объектов, требующих границ санитарно-защитных зон.

Подъезд к участку проектирования осуществляется с ул. Анатолия Попова.

Технико-экономические показатели по участку проектирования:

- Площадь земельного участка – 0,1894 га (100%);

- Площадь застройки – 663,73 м² (35%);

- Площадь покрытий – 742,32 м² (39%);

- Площадь озеленения – 487,95 м² (26%).

Инженерной подготовкой территории предусмотрено:

- частичная вырубка зеленых насаждений;

- организация рельефа проектируемой территории с устройством откосов и подпорных стенок из габионов в местах большого перепада уровня планируемой и существующей земли;

- защита от паводковых вод.

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

Проектом предусмотрено строительство 27-квартирного, двухсекционного, 4-этажного жилого дома; устройство проезда, тротуаров, гостевых открытых автостоянок; площадок для игр детей, занятия физкультурой, отдыха взрослых, для хозяйственных целей; технического помещения для контейнеров ТБО; озеленение территории.

Проектируемый многоквартирный жилой дом размещен в северной части земельного участка. Проектируемый проезд по территории дома расположен с южной стороны участка, к проезду примыкает проектируемая открытая автостоянка. С западного торца (без окон) проектируемого дома расположены площадки благоустройства: площадка для игр детей, площадка для отдыха взрослого населения, площадка для занятий физкультурой с соблюдением нормативного расстояния до окон проектируемого дома. С восточной стороны проектируемого дома находится

площадка для сушки белья. С южной стороны проектируемого жилого дома вдоль проезда, напротив проектируемой открытой автостоянки, размещено техническое помещение для контейнера ТБО, представляющее собой некапитальное строение, имеющее уплотненный притвор ворот, внутри которого располагается 1 контейнер для сбора мусора.

Объект капитального строительства размещен на участке с учетом ограничений, установленных ГПЗУ.

Вертикальная планировка выполнена сплошной с максимальным сохранением существующего рельефа, обеспечивает удобное и безопасное движение транспорта и пешеходов по проездам, тротуарам, дорожкам и площадкам, имеющим допустимые продольные и поперечные уклоны. Наибольшая насыпь высотой до 1,00 м запроектирована с западной части участка для выравнивания территории под посадку проектируемого жилого дома.

Организованный отвод поверхностных вод с территории проектируемого участка предусмотрен путем:

- устройства обрамления проездов бордюрным камнем;
- устройства отмостки по периметру здания с уклонами, обеспечивающими отвод атмосферных осадков от здания;
- планировочных решений по сбросу поверхностных вод на уровень покрытий проектируемого проезда;
- отвода поверхностных вод с проезда и автостоянки в проектируемые дождеприемные колодцы.

Сети водоснабжения, электроснабжения, газоснабжения, бытовой канализации запроектированы в траншеях. Для увязки всего подземного хозяйства составлен сводный план инженерных сетей.

Комплекс работ по благоустройству территории включает:

- устройство внутриплощадочного проезда, автостоянки легкового транспорта с покрытием из бетонной плитки толщиной 0,08 м;
- устройство тротуаров, пешеходных подходов шириной 2,0 м к проектируемому жилому дому с покрытием из тротуарной плитки толщиной 0,06 м;
- устройство благоустроенных площадок: для отдыха взрослого населения, для игр детей и занятия физкультурной с покрытием из универсального газона;
- устройство газонов с подсыпкой плодородного слоя грунта 0,15 м, посадку деревьев и кустарника;
- укрепление откосов путем посева многолетних трав;
- установку уличных светильников для освещения дворовой территории.

Расчет площадок обязательного благоустройства выполнен на 56 человек, исходя из площади квартир жилого дома (1760,54 м²) и общей площади жилых помещений, приходящейся на 1 жителя в городской местности – 31,5 м² (согласно данным территориального Управления Росстата по Калининградской области).

Въезд на территорию проектируемого жилого дома организован с южной стороны земельного участка от ул. А. Попова. Примыкание проектируемого проезда к ул. А. Попова выполнено под углом 90 градусов, радиусы при сопряжении проезда с улицей приняты 5,0 м. Проектируемый проезд обеспечивает возможность доступа ко входам проектируемого жилого дома, гостевым автостоянкам, к техническому помещению для ТБО. Ширина проезда от примыкания к ул. А. Попова составляет 5,5 м, вдоль южного фасада проектируемого жилого дома – 3,50 м.

Проезжая часть с тротуаром и газонами сопрягаются бортовыми камнями типа БР.100.30.15, приподнятыми над покрытием на 0,15 м; сопряжение тротуара и газона, площадок 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.

Основные показатели проектируемого благоустройства:

- площадка для игр детей – 25,53 м²;
- площадка для отдыха взрослых – 5,61 м²;
- хозяйственные площадки – 11,28 м²;
- площадка для занятий физкультурой – 58,37 м²;
- автостоянки для жителей – 8 машино-мест, в том числе 1 – для МГН.

Раздел 3 «Архитектурные решения».

Проектируемый многоквартирный жилой дом – двухсекционный четырехэтажный с подвалом. Здание в плане имеет прямоугольную форму, размеры в осях – 13,40х46,76 м, высота помещений в подвале – 2,6 м, высота помещений на надземных этажах – 2,7 м, высота помещений на четвертом этаже – 2,7 и 5,6 м, высота помещений на антресолях – 2,6 м. Высота здания от уровня планировочной отметки земли до конька скатной крыши – 17,12 м. Крыша – скатная, водосток – организованный, наружный.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа проектируемого здания, что соответствует абсолютной отметке на местности 32,80 м в Балтийской системе высот.

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

- в подвале – внеквартирные хозяйственные кладовые (34 шт.), КУИ, водомерный узел, насосная, электрощитовая;
- на этажах с первого по четвертый – 27 квартир (5 однокомнатных, 17 двухкомнатных и 5 трехкомнатных).

В квартирах, расположенных на четвертом этаже, предусмотрено устройство антресолей площадью не более 40% площади помещений, в которых они сооружаются (не являются этажом согласно п. 3.1 СП 54.13330.2016).

Для сообщения между этажами в каждой секции предусмотрена лестничная клетка типа Л1, соединяющая надземные этажи. Из подвала в каждой секции предусмотрен выход наружу через первый этаж.

Защита от потенциальных источников шума, расположенных снаружи здания, обеспечивается применением в остеклении однокамерных стеклопакетов и конструкцией наружных стен (теплозвукоизоляция – пенополистирол толщиной 80 мм).

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

- устройства в междуэтажных перекрытиях звукоизоляционного слоя из пенополистирола толщиной 30 мм;
- устройства в перекрытии над подвалом теплозвукоизоляционного слоя из пенополистирола толщиной 120 мм;
- расположения помещений с оборудованием, являющимся источником шума и вибраций, не смежно, не над и не под 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. 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 жилого дома 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 помещениях квартир предусмотрено устройство на полу цементно-песчаной стяжки по слою утеплителя, штукатурка 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 составляет не менее двух часов, нормируемая продолжительность инсоляции обеспечена не менее чем в одной жилой комнате в каждой квартире.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

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

- уклоны пешеходных дорожек не превышают: продольный – 5%, поперечный – 1-2%;
- ширина пешеходных дорожек – не менее 1,55 м;
- высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята не менее 0,025 м;
- уклон съезда на транспортный проезд – не более 1:12;
- бортовой камень в местах пересечения тротуара и проезжей части понижен до 0,015 м;
- перепад высот бортовых камней вдоль газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не более 0,015 м;
- на автостоянке предусмотрено 1 место шириной 3,6 м для автомобиля инвалида;
- покрытие тротуаров – из плитки, не допускающей скольжения, ровное, с толщиной швов между плитками не более 0,01 м;
- входы в здание предусмотрены с поверхности земли, имеют навес и водоотвод;
- площадки при входах в здание, доступных МГН, оборудованы навесом и водоотводом;
- входы в здание оборудованы площадками из плитки, не допускающей скольжения;
- входы в здание предусмотрены с поверхности земли;
- для доступа с уровня входной площадки на уровень первого этажа предусмотрено использования мобильного лестничного подъемника;
- в лестничных клетках предусмотрено устройство на каждом этаже пожаробезопасных зон для МГН.

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

Раздел 6 «Проект организации строительства».

Участок, предназначенный для строительства жилого дома, расположен в Центральном районе г. Калининграда по ул. Попова, 5а, 5б.

Участок строительства многоквартирного жилого дома находится в районе с развитой транспортной инфраструктурой.

Подъезд к участку осуществляется с ул. Попова.

Доставка механизмов, строительных материалов, рабочей силы предусматривается автотранспортом по улицам г. Калининграда.

Запас материалов и конструкций принят на 5-12 дней работы.

Товарный бетон и железобетон – от ОАО «Завод ЖБИ-2».

Песок строительный – от ОАО «Калининградский карьер», карьер Комсомольский.

Вывоз отходов на период строительства предусмотрен на полигон твердых бытовых и промышленных отходов «Круглово», находящийся на расстоянии 39,0 км от объекта.

Участок строительства жилого дома имеет площадь 0,1894 га.

На данном участке предусмотрено строительство жилого дома.

Проектом организации строительства предусмотрены подготовительный и основной периоды строительства.

В подготовительный период выполняются:

- проверка участка на наличие взрывоопасных предметов;
- устройство временного ограждения места ведения работ инвентарным забором высотой не менее 2,0 м, в том числе с козырьком вдоль существующей улицы Анатолия Попова;
- расчистка территории от строительного и бытового мусора;
- срезка растительного слоя грунта с последующим складированием для дальнейшего использования;
- планировка территории с обеспечением отвода поверхностных вод;
- обеспечение проезда к строительной площадке;
- устройство части проектируемых постоянных дорог в твердом покрытии (без верхнего асфальтового слоя) для использования их на период строительства и обеспечения пожарной безопасности;
- обустройство стройплощадки (устройство временного освещения, установка информационного щита, знаков и указателей проезда к площадке ведения работ, обеспечение площадки противопожарным инвентарем и водоснабжением, устройство на выезде площадки чистки колес строительной техники, установка временных административно-бытовых помещений);
- геодезические работы по разбивке здания;
- обеспечение строительства водой и электроэнергией;
- выполнение комплекса мер по обеспечению пожарной безопасности;
- организация возможности перемещения и работы строительных машин по территории существующей строительной площадки;
- согласование порядка движения строительных машин и механизмов по улицам города на территорию строительной площадки в соответствующих службах.

В основной период строительства здания выполняются работы нулевого цикла и возведение надземной части.

Строительные работы нулевого цикла: разработка грунта с естественными откосами, отвод воды из котлована; устройство и бетонирование монолитных фундаментов; устройство сборных ж/бетонных стен и перекрытия на отм. 0,000; подводка наружных инженерных сетей, устройство дренажа; обратная засыпка пазух песчаным грунтом.

Строительные работы надземной части: строительство наружных и внутренних стен; устройство междуэтажных перекрытий; кладка перегородок из штучных материалов; устройство покрытия и кровли.

Строительные работы по отделке помещений: установка оконных и дверных блоков; внутренние и внешние отделочные работы; устройство бетонных подготовок под полы; прокладка внутренних и наружных инженерных сетей и оборудования.

Работы по благоустройству: устройство покрытия дорог, тротуаров и площадок; установка опор освещения; озеленение территории.

Строительство предусматривается выполнять в один этап отдельными самостоятельными потоками.

Строительство проездов выполняется подрядной организацией, поточным методом одной захваткой.

Строительные работы выполняются при помощи: экскаватора ЭО-3322Б; бульдозера; автокрана ГАЛИЧАНИН; автобетононасоса СБ-170-1; бетоносмесителя СБ-92В-2; площадочных вибраторов ИЭ-4502, ИЭ-4504; глубинного вибратора; автосамосвалов МАЗ 703; генератора бензинового CHAMPION; длинномера МАЗ, очистной установки «Мойдодыр К-1» и другой строительной техники и механизмов.

Разработаны решения по обеспечению техники безопасности, пожарной безопасности, предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля, мероприятия по охране труда и окружающей среды на стройплощадке.

Предусмотрен перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений.

Мониторинг за состоянием зданий и сооружений, находящихся в зоне влияния нового строительства выполняют специализированные организации.

Приведены расчеты потребности в кадрах, строительных машинах и механизмах, нормативных сроков строительства.

Составлен календарный план строительства.

Общее количество работающих на строительной площадке – 14 человек, в том числе рабочих – 12 человек.

Продолжительность строительства многоквартирного жилого дома – 18 месяцев, в том числе подготовительный период – 2,0 месяца.

3.1.2.2. В части конструктивных решений

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Конструктивная схема проектируемого здания – бескаркасная, с несущими внутренними и наружными стенами, устойчивость и пространственная неизменяемость обеспечиваются совместной работой продольных и поперечных стен и горизонтальных дисков перекрытий.

Фундаменты – монолитная железобетонная (бетон класса В25 по прочности, марки W6 по водонепроницаемости, F100 по морозостойкости) плита на естественном основании. Подготовка под фундаменты – мембрана.

Внутренние и наружные стены подвала – из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 толщиной 300, 400 и 500 мм. По верху блоков, на отметке -0,770, предусмотрено устройство монолитного железобетонного пояса высотой 370 мм.

Внутренние и наружные несущие и самонесущие стены надземной части – из керамического камня марки КМ-р 250x120x140/2,1НФ/150/1,0/75/ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм на растворе М100. Углы и пересечения стен армируются через 4 ряда кладки сеткой из арматуры диаметром 5 мм класса Вр-I с ячейкой 50x50 мм. В местах опирания на кладку плит перекрытий, балок и перемычек предусмотрено устройство армокирпичного пояса из двух рядов полнотелого силикатного кирпича марки М200 с армированием в каждом ряду сетками из арматуры класса Вр-I диаметром 5 мм с ячейкой 50x50 мм.

Межкомнатные и межквартирные перегородки – из керамического камня марки КМ-р 250x120x140/2,1НФ/150/1,0/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 и 250 мм соответственно на растворе М50. На перегородки в санузлах предусмотрено нанесение гидрофобизирующего состава.

Перекрытия – сборные железобетонные многослойные плиты типа ПБ по серии ИЖ 568-03.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Лестницы – сборные железобетонные марши.

Крыша – скатная, кровля – фальцевая, водосток – организованный, наружный.

Окна, 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 здания пенополистиролом с коэффициентом теплопроводности $\lambda=0,04$ Вт/(м·°С) толщиной 80 мм по системе «Тепло-Авангард»;

- утепление наружных стен подвала экструдированным пенополистиролом с коэффициентом теплопроводности толщиной 50 мм;

- утепление наклонных ограждающих конструкций каменной ватой с коэффициентом теплопроводности $\lambda=0,038$ Вт/(м·°С) толщиной 150 мм;

- утепление стен в лестничных клетках пенополистиролом с коэффициентом теплопроводности $\lambda=0,04$ Вт/(м·°С) толщиной 50 мм;

- утепление перекрытия в лестничных клетках пенополистиролом с коэффициентом теплопроводности $\lambda=0,038$ Вт/(м·°С) толщиной 100 мм;

- утепление перекрытия над подвалом пенополистиролом с коэффициентом теплопроводности $\lambda=0,038$ Вт/(м·°С) толщиной 120 мм.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по гидроизоляции:

- устройство на отметках -0,400 и -3,170 горизонтальной гидроизоляции в виде гидроизола на битумной мастике;

- устройство в конструкции полов подвала горизонтальной гидроизоляции в виде гидроизола на битумной мастике;

- устройство вертикальной оклеечной гидроизоляции наружных стен подвала с защитной стенкой из экструдированного пенополистирола;

- устройство в конструкции полов санузлов и лоджий горизонтальной гидроизоляции.

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

Согласно представленному разделу 10.1, приведенное сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций не меньше нормируемых значений; удельная теплозащитная характеристика жилого дома составляет 0,242 Вт/(м³·°С), что менее нормируемого значения; температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций не ниже минимально допустимых значений. Требования тепловой защиты здания выполнены.

Снижение потребления энергетических ресурсов и обеспечение нормируемых требований энергетической эффективности достигается путем эффективного утепления наружных стен и покрытий, регулирования отпуска тепловой энергии средствами автоматики, применения энергосберегающего оборудования, автоматизации.

Здание оснащается приборами учета используемых энергетических ресурсов, описание схем расстановки которых приведены в разделе 10.1.

Раздел 12 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

В разделе 12 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 12 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 (Актуализированная редакция СП 31.110-2003), освещенность помещений принята в соответствии с СП 52.13330.2016 (Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*).

По степени надежности электроснабжения токоприемники «Многоквартирный жилой дом по ул. Попова в г. Калининграде» (далее – объект) относятся к III категории надёжности электроснабжения.

Согласно техническим условиям АО «Янтарьэнерго» от 06.04.2021 г. № Г-2602/21 на присоединение к электрическим сетям (далее – ТУ) максимальная разрешенная к потреблению мощность электроприемников объекта составляет 37,8 кВт по III категории надежности электроснабжения.

Расчетная потребляемая мощность по вводному распределительному устройству 0,4 кВ объекта (далее – ВРУ) составляет 37,8 кВт.

Источником электроснабжения проектируемого объекта является система шин 0,4 кВ в щите учета, установленном на опоре ЛЭП № 18 по ул. А. Попова (далее – СП). СП является границей балансовой принадлежности объекта в соответствии с п. 7 ТУ. Установку СП осуществляет сетевая организация согласно п. 10 ТУ.

От СП до ВРУ проектом предусмотрена прокладка кабельной линии 0,4 кВ, выполненной при помощи кабеля типа АПВБШв-1 сечением 4х50 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» (ВНИПИ Тяжпромэлектропроект им. Ф. Б. Якубовского).

Защита кабеля и электроприемников объекта от перегрузки со стороны источника питания осуществляется при помощи коммутационных аппаратов, установленных в СП.

Противопожарные потребители здания подключены от собственных панелей противопожарных устройств (далее – ППУ). В соответствии с п. 4.10 СП 6.13130.2013 электроснабжение противопожарных устройств предусматривается от щита противопожарного оборудования, окрашенного в красный цвет, представляющего собой отдельную панель, отделенную перегородкой согласно ГОСТ Р 51321.1-2007 с устройством самостоятельного АВР.

Для соблюдения требований по надежности электроснабжения потребителей панели ППУ предусматривается установка дополнительного источника питания (аккумуляторной батареи) расчетной мощности.

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

Для распределения электроэнергии по квартирам жилой части объекта предусмотрена установка этажных щитов (далее – ЩЭ) и щитов квартирных (далее – ЩК). ЩЭ располагается в этажном коридоре этажа. ЩК располагается в прихожей соответствующей квартиры на этаже.

В соответствии с заданием на проектирование и ТУ верхняя граница проектирования – нижние контакты коммутационного аппарата в СП. 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 штробах и пустотах ж/б плит; 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 (на лестничных площадках), коридорах и в технических помещениях. Размер распределительных щитов и шкафов выбран с учётом установки в них резервных модулей. В технических и подсобных помещениях 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 РУ-0,4 кВ 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 № 442 от 28.05.2012 г.) и постановлением Правительства РФ № 861 от 27.12.2004 г. 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 энергоснабжающей организации.

Проектом предусматривается установка счетчиков:

- в ВРУ – счетчиков прямого включения типа СКАТ315Э/1 10(100) А, 3х230/400 В, кл. т. 1;
- для учета электроэнергии, потребляемой потребителями мест общего пользования – счетчиков прямого включения СКАТ 301М/1 5(60) А, 3х230/400 В, кл. т. 1;
- в ЩЭ – счетчиков прямого включения типа СКАТ 101М 5(60) А, 220 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).

Сечения проводов и кабелей выбраны из следующих условий:

- наименьшего допустимого сечения кабелей электрических сетей в объектах по условиям механической прочности при различных условиях их прокладки (ПУЭ 7 изд.);
- допустимого нагрева проводов токами нагрузки и соответствия расчётному току нагрузки номинального тока расцепителя автоматического выключателя, защищающего кабель (ПУЭ 7 изд.).

Для обеспечения выполнения требований Федерального закона № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- размещение распределительных устройств в центре нагрузок;
- допустимый уровень отклонения напряжения в пределах 5%;
- применение для искусственного освещения светильников со светодиодными источниками света, как наиболее эффективными;
- автоматическое управление наружным освещением с помощью сумеречного реле с фотодатчиком, в зависимости от уровня естественного освещения и реле времени.

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

Рабочее электроосвещение предусмотрено во всех помещениях.

Аварийное электроосвещение предусмотрено в:

- в тех. помещениях;
- в электрощитовой;
- входы и выходы в (из) помещения (поэтажные коридоры, лестничные клетки).

Рабочее и аварийное электроосвещение подключено к разным вводам.

К сети аварийного освещения подключены световые указатели:

- входов в здание;
- эвакуационных выходов;
- в местах изменения (перепада) уровня пола или покрытия;
- в зоне каждого изменения направления пути;
- на пересечении проходов и коридоров;
- на лестничных маршах, при этом каждая ступень должна быть освещена прямым светом;
- в местах размещения средств экстренной связи;
- в местах размещения средств пожаротушения;
- в местах размещения плана эвакуации;
- снаружи перед конечным выходом из здания;
- номерного знака.

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 через ящик с понижающим трансформатором типа ЯТП 220/12 В.

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

Степень защиты светильников принимается с учетом среды помещения. В пожароопасных помещениях применяются светильники в защищенном исполнении.

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 и реле времени).

Для наружного освещения придомовой территории многоквартирного жилого дома предусмотрены металлические опоры наружного освещения с установленными на них светодиодными светильниками и светильники, устанавливаемые на фасаде объекта.

Питание светильников наружного освещения осуществляется при помощи кабеля типа АВБбШв-1 сечением 3х6 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» (ВНИПИ Тяжпромэлектропроект им. Ф. Б. Якубовского).

В соответствии с СП 52.13330.2016 актуализированной редакцией СНиП 23-05-95* «Естественное и искусственное освещение» над входом в здание объекта установлены светильники, обеспечивающие среднюю освещенность на дорожном покрытии не менее 6 люкс и 4 люкса на площадке основного входа и на площадке запасного или технического входа, а также на пешеходной дорожке в пределах 4 м от основного входа в здание соответственно.

Также предусмотрено освещение пешеходных дорожек у входа в здание, проезжих частей, хозяйственных площадок, площадок для игр детей, площадок для отдыха взрослых с уровнем нормативного освещения.

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

- основная система уравнивания потенциалов;
- система дополнительного уравнивания потенциалов для влажных (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.

Основная система уравнивания потенциалов (СУП) соединяет между собой:

- нулевой защитный PEN-проводник питающей линии;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (водоснабжения, канализации, отопления и т. д.);
- металлические части каркаса здания;
- металлические части системы вентиляции и кондиционирования;
- заземляющее устройство системы молниезащиты;
- металлические оболочки телекоммуникационных кабелей.

Все указанные части присоединяются к главной заземляющей шине (далее – ГЗШ), выполненной из медной полосы сечением 35х4 мм, устанавливаемой в ВРУ.

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

В качестве заземляющего устройства защитного заземления проектом предусмотрено использование искусственных заземлителей, выполненных из стальной проволоки Ø 16 мм длиной 3 м, соединенных между собой при помощи стальной полосы 40х5 мм, проложенной на глубине 0,7 м в земле на расстоянии 1,0 м от наружной стены объекта по периметру.

Все металлические части электрооборудования объекта, подлежащие заземлению согласно ПУЭ-7, СП 256.1325800.2016 (Актуализированная редакция СП 31.110-2003), ГОСТ Р 505.71.10-96, присоединяются заземляющими проводниками к заземляющей шине вводных щитов. В качестве заземляющих проводников используются проводники: пятый – в трехфазной сети и третий – в однофазной сети.

Согласно СП 256.1325800.2016 (Актуализированная редакция СП 31.110-2003), 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 IV категории. Для защиты от прямых ударов молнии (ПУМ) проектом в качестве

молниеприемников используется молниеприемная сетка, выполненная из стальной проволоки Ø8 мм, проложенная на кровле с шагом не более 20 м, и стержневые молниеприемники, выполненные из алюминиевой проволоки Ø16 мм. В качестве токоотводов используется стальная проволока Ø8 мм, соединенная с наружным контуром заземления с шагом присоединения к контуру заземления не более 25 м.

К токоотводам на кровле присоединяются все металлические элементы, выступающие над кровлей: радиостойки, лестницы, трапы, поручни ограждения и т. п.

Соединения элементов комплекса молниезащиты выполняются сваркой и при помощи болтовых соединений.

Монтаж, пусконаладочные работы, испытания электротехнического оборудования должны быть выполнены в соответствии с гл. 1.8 ПУЭ изд.7 и СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства» (Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85), а также в соответствии с инструкциями РД 34.21.122-87.

3.1.2.4. В части теплогазоснабжения, водоснабжения, водоотведения, канализации, вентиляции и кондиционирования

Подраздел «Система водоснабжения».

Подраздел выполнен в соответствии с техническими условиями ГП КО «Водоканал» от 01.07.2021 г. № ПТУ-1575, письмом ГП КО «Водоканал» от 09.09.2021 г. № 30.

Источником водоснабжения многоквартирного жилого дома (далее – МЖД) по ул. Попова в г. Калининграде является существующая водопроводная сеть диаметром 200 мм (материал – ПЭ), проходящая по ул. Ю. Смирнова.

Подключение предусмотрено с устройством отключающей задвижки DN100 в ковре на врезке.

Наружная сеть водопровода от точки врезки (Т1) до проектируемого пожарного гидранта ПГ2 (Т2) предусмотрена из напорной трубы Ø100 мм ПЭ100 PN10 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

От точки Т2 до ввода в МЖД сеть предусмотрена из напорной трубы Ø50 мм ПЭ100 PN10 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

Наружное пожаротушение МЖД осуществляется от двух проектируемых подземных пожарных гидрантов ПГ1 и ПГ2.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с.

В жилом доме предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод;
- горячее водоснабжение.

Для учета потребляемой воды на вводе за первой стеной здания в осях «6»-«7», «А»-«Г» по плану подвала предусмотрен общий водомерный узел со счетчиком класса «С» Flodis диаметром 32 мм с радио модулем «Ever Blu» фирмы «Itron».

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена с нижней разводкой под потолком подвала со стояками, проходящими в санузлах.

Для создания требуемого напора на хозяйственно-питьевые нужды жилой части здания проектом предусмотрена установка повышения давления типа марки ANTARUS MULTI DRIVE 2 MLH2-60 (два насоса: 1 рабочий, 1 резервный).

В каждой квартире предусматривается установка внутриквартирного пожарного крана КПК 01/2 в комплекте с гибким шлангом и распылителем.

Для поквартирного учета холодной воды приняты счетчики типа СВ-15х диаметром 15 мм в каждой квартире на всех этажах.

Система холодного водоснабжения предусмотрена:

- магистральные сети, стояки, поэтажные разводки в санузлах над полом холодного водопровода – из полипропиленовых труб SDR11 PN10 PP-R (80) Ø20x1,9-50x4,6 мм ГОСТ 32415-2013;
- поэтажные разводки в конструкции пола – из труб металлопластиковых PERT/AL/PERT в изоляции 9 мм Ø20x2 мм без стыков фирмы «TWEETOP», соответствующих ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы холодного водоснабжения (стояки) прокладываются в изоляции из трубок из полиэтиленовой пены с закрытой ячеистой структурой Energoflex δ=20 мм.

Трубопроводы холодного водоснабжения (магистральные сети в техэтаже) прокладываются в изоляции из трубок из полиэтиленовой пены с закрытой ячеистой структурой Energoflex δ=30 мм.

Система горячего водоснабжения здания предназначена для бесперебойной подачи воды с температурой 60-65°C.

Система горячего водоснабжения жилого дома предусмотрена – местная, от газовых двухконтурных котлов, установленных в каждой квартире на кухне.

Горячее водоснабжение умывальника в комнате уборочного инвентаря обеспечивается от накопительного электронагревателя объемом 30 литров, установленного в подвале в помещении № 18.

Потребителями горячей воды являются жильцы жилого дома.

Сети горячего водопровода предусмотрены:

- поэтажные разводки в санузлах над полом – из полипропиленовых труб, армированных алюминием PN20 S 3,2 (SDR 7,4) Ø20x2,8 мм, соответствующие ГОСТ 32415-2013;

- поэтажные разводки в конструкции пола – из труб металлопластиковых PERT/AL/PERT в изоляции 9 мм Ø20x2 мм без стыков фирмы «ТВЕЕТОР», соответствующих ГОСТ 32415-2013.

Расчетный расход по водопотреблению: 13,1 м³/сут; 2,4 м³/ч; 1,17 л/с.

Подраздел «Система водоотведения».

Подраздел выполнен в соответствии с техническими условиями ГП КО «Водоканал» от 01.07.2021 г. № ПТУ-1575, техническими условиями МБУ «Гидротехник» от 29.03.2021 г. № 704, дополнением № 1463 от 30.06.2021 г. к техническим условиям МБУ «Гидротехник» № 704 от 29.03.2021 г.

Хозяйственно-бытовая канализация

Сброс бытовых стоков от проектируемого многоквартирного жилого дома (далее – МЖД) по ул. Попова в г. Калининграде предусмотрен в существующий канализационный коллектор Д=200 мм, проходящий по ул. А. Попова.

Наружные сети и выпуски бытовой канализации предусмотрены из труб раструбных НПВХ SN4 Ø110-160 мм по ГОСТ 32413-2013.

В местах подключения выпусков из здания к внутриплощадочной сети и на поворотах сети предусмотрены смотровые колодцы Ø1000 мм (типовой проект 902-09-22.84) из сборных железобетонных изделий по ГОСТ 8020-90 серия 3.900.1-14 вып. 1.

Бытовая канализация предназначена для отведения сточных вод от санитарно-технического оборудования бытовых помещений. Проектируемые внутренние сети бытовой канализации подключаются к проектируемым одноименным внутриплощадочным сетям канализации.

Бытовые стоки от раковины в помещении КУИ отводятся через канализационную насосную установку водоотведения типа КНУ Wilo-HiDrainlift 3-24 в подвальную сеть самотечной бытовой канализации К1.

Для прочистки канализационных труб (при их засорении) на стояках установлены ревизии, а на горизонтальных участках труб – прочистки.

Внутренние сети канализации предусмотрены из пластмассовых толстостенных канализационных труб серого цвета НПВХ Ø110-50 мм по ГОСТ 32412-2013.

Вытяжная часть канализационных стояков выводится на 0,2 м выше скатной кровли.

Расход стоков хозяйственно-бытовой канализации: 12,6 м³/сут; 2,4 м³/ч; 2,77 л/с.

Дождевая канализация

Сброс поверхностных сточных вод предусмотрен в осушительный канал согласно «Проекту планировки территории с проектом межевания в его составе в границах пер. Крылова - ул. А. Попова – ул. Ю. Смирнова в Ленинградском районе г. Калининграда».

Отвод дождевых стоков с кровли жилого дома предусматривается наружными водостоками в проектируемые самотечные сети дождевой канализации диаметром 110-200 мм.

Расчетный расход с водосборной площади кровли составляет 19,15 л/с.

Для очистки поверхностных сточных вод с территории автостоянки предусмотрена установка в дождеприемных колодцах Д1-Д3 фильтрующих патронов ФМС-1* с сорбционной загрузкой из элементов фильтрующих торфяных ЭФТ фирмы ООО «ЭКОВОД» (выполненные по ТУ 4859-001-73358117-2016).

Наружные сети самотечной дождевой канализации выполняются из труб раструбных НПВХ SDR41 SN4 Ø200-110 мм по ГОСТ 32413-2013.

Дренаж

Проектом предусмотрен кольцевой дренаж.

Кольцевой дренаж представлен в виде пристенных трубчатых дрен-собираателей по наружному контуру фундаментов здания.

Дренажные воды сбрасываются в проектируемую сеть дождевой канализации диаметром 160 мм с использованием дренажного погружного насоса Wilo-Drain TMW 32/8-10M, мощностью 0,37 кВт, установленного в колодце № 3.

Дренаж предусматривается из гофрированных труб ПВХ диаметром 113/126 мм с отверстиями, с фильтром из геотекстильного волокна, с устройством смотровых колодцев диаметром 1000 мм из сборных ж/бетонных колец по ТП 902-09-11.84.

Трубопроводы дренажа укладываются на плоское основание из крупнозернистого песка фракции 2,5-3,5 мм с последующей засыпкой их гравием или щебнем фракции 10-20 мм.

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

Источником теплоснабжения для систем отопления и горячей водоснабжения каждой квартиры жилого дома является индивидуальный двухконтурный теплогенератор с закрытой камерой сгорания мощностью 24 кВт.

Теплогенераторы устанавливаются в помещениях кухонь. Теплоноситель для систем отопления – вода с параметрами 80-60°С.

Отопление

Проектной документацией предусматриваются двухтрубные индивидуальные системы отопления с тупиковым движением теплоносителя с насосной циркуляцией.

В качестве трубопроводов системы отопления приняты полипропиленовые трубы PP-R 80 фирмы «Aquatherm» (Германия).

В качестве нагревательных приборов применяются стальные панельные радиаторы фирмы «Purmo» (Польша) с нижним подводом теплоносителя.

Все радиаторы оборудуются термостатическим вентилем для регулирования температуры теплоносителя, воздушным клапаном для удаления воздуха и заглушкой.

В санузлах запроектированы полотенцесушители.

Удаление воздуха из системы отопления производится через воздухопусковые устройства радиаторов.

Вентиляция

В жилом доме предусмотрено устройство естественной вытяжной вентиляции через вытяжные каналы кухонь и санузлов. Приток воздуха предусматривается через щели микровентиляции в окнах и дверях.

Приток воздуха в санузлы осуществляется перетоком из жилых помещений.

Расчетные воздухообмены:

- для кухонь с газовыми плитами и теплогенераторами: $100 \text{ м}^3/\text{ч} + 100 \text{ м}^3/\text{ч}$;

- для ванных комнат и санузлов: $25 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в помещения различных этажей по воздуховодам систем общеобменной вентиляции предусматриваются воздушные затворы. Длина вертикального участка воздуховода воздушного затвора принимается не менее 2 м.

Вентиляция подвала естественная, осуществляется через двери, окна и неплотности конструкций. В наружных стенах подвала предусматриваются продухи общей площадью не менее $1/400$ площади пола подвала, равномерно расположенные по периметру наружных стен.

Вентиляция чердачного пространства обеспечивается за счет коньковых и карнизных продухов, площадь которых составляет $1/300$ площади горизонтальной проекции кровли.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение жилого дома:

- на отопление – 126745 Вт;

- на вентиляцию – нет;

- на ГВС – 89146 Вт;

- общий расход тепловой энергии – 215891 Вт.

3.1.2.5. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Подраздел «Сети связи».

Построение сети связи общего пользования для проектируемого объекта выполняется согласно техническим условиям ООО «Хоникс» от 12.04.2021 г. № 17/2021ТУ на подключение к сети интернет, телефонной сети общего пользования и сети цифрового кабельного телевидения.

В соответствии с техническими условиями предусматривается:

- строительство кабельной канализации связи из асбестоцементных труб диаметром 100 мм от ввода в проектируемое здание до границы участка с установкой смотровых устройств типа ККСр-1 (строительство внеплощадочных сетей выполняется вне рамок данного проекта);

- прокладка волоконно-оптического кабеля (4 волокна, одномод) от оптической муфты оператора связи № 592 (на опоре освещения на перекрестке ул. Герцена и 3-я Большая Окружная) до проектируемого коммутационного шкафа в здании, в т.ч. в проектируемой кабельной канализации.

В проектируемом узле (телекоммуникационном шкафу) монтируется оптический кросс, коммутатор с оптическими портами.

Проектной документацией предусматривается присоединение проектируемого объекта к сетям связи по технологии ФТТН (прокладка оптического волокна до дома/квартиры). Распределительная и абонентская сеть телефони и Интернета является общей и состоит из оптических кроссов ШКОН-ММА/2 4SC/APC (8SC/APC), оптических кабелей типа ОК-НРС. Абонентские кабели ОК-СМС-Л1 нГ(А) HF-1 прокладываются после завершения строительства объекта и заключения абонентом договора с оператором связи на предоставление услуг. Окончивается абонентский кабель в прихожих квартир квартирной оптической розеткой ШКОН-ПА-1-SC-SC/SM-SC/UPC. Абонентское устройство сети передачи данных позволяет выполнить подключение IP-телефона.

В соответствии с требованиями п. 4.6 СП 54.13330.2011 предусматривается оснащение проектируемого объекта системой эфирного телевидения с предоставлением доступа к 1 и 2 мультиплексу местного цифрового телевидения. В состав системы входит антенное устройство, усилитель телевизионный, ответители ТВ-сигнала. Прокладка распределительной сети эфирного телевидения выполняется кабелем коаксиальным в вертикальных каналах; прокладка абонентской сети эфирного телевидения производится кабелем типа F660BV.

Радиофикация предусматривается через эфирные радиоприёмники, обеспечивающие трансляцию не менее трех базовых радиопрограмм, включая сигналы оповещения ГО и ЧС.

Проектом предусматривается оборудование входных дверей в подъезд домофонной связью. У входных дверей устанавливается многоабонентский IP видеодомофон, кнопка выхода; двери оборудуются электромагнитным замком и дверным доводчиком. В коридорах жилых помещений устанавливаются абонентские трубки, оснащенные кнопками открывания двери. Для интеграции домофона в IP-сеть домофон подключается в распределительную сеть связи здания. Многоабонентский IP домофон с поддержкой SIP можно подключать к SIP-устройствам других производителей (SIP-домофоны, IP-телефоны, IP-видеофоны, SIP-мониторы, IP-трубки, SIP-софтфоны, мобильные

SIP-клиенты для различных платформ и т.д); имеется возможность принимать вызов и открывать дверь (тональный набор DTMF) при переадресации на обычный сотовый или городской телефон. Кабельные линии выполняются кабелем КПСВВнг-LS, ВВГнг-LS скрыто – в слое штукатурки, в подготовке пола; в слаботочных стояках.

При пожаре предусматривается разблокировка электромагнитных замков размыканием контактов реле УК-ВК по сигналу от прибора приемно-контрольного СПС.

3.1.2.6. В части систем газоснабжения

Подраздел «Система газоснабжения».

Подраздел проектной документации разработан на основании технических условий ОАО «Калининградгазификация» от 18.03.2021 г. № 1563-М-СТ-А на подключение (технологическое присоединение) объекта к газораспределительной сети (далее – ТУ).

Согласно ТУ, объект газификации: многоквартирный жилой дом (28 квартир) расположенный по ул. А. Попова, 5А, 5Б в г. Калининграде.

Направление использования газа – для приготовления пищи, отопления и горячего водоснабжения.

Максимальный расход газа согласно ТУ – 38,6 м³/ч.

Давление в точке подключения: максимальное – 3 кПа, фактическое – 1,3-1,9 кПа.

Подключение предусматривается от участка полиэтиленового газопровода низкого давления Ду90 мм, проектируемого в соответствии с техническими условиями АО «Газпром газораспределение» № 1563-А/Г от 18.03.2021 г. (от границ земельного участка).

Проектными решениями предусмотрено:

- прокладка подземного газопровода низкого давления из труб ПЭ100 ГАЗ SDR 17,6 DN Ду90 по ГОСТ Р 58121.2-2018 от точки врезки до выхода газопровода из земли на фасад жилого дома;

- 1 цокольный ввод;

- установка пункта учета газа на фасаде здания;

- прокладка газопровода низкого давления из стальных труб диаметрами 89х4,0 мм, (76-40)х3,5 мм, (32-15)х2,8 мм по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3265-75* от выхода подземного газопровода на фасад до отключающего устройства на опуске газопровода к стоякам;

- прокладка газопровода в футляре через стену.

Диаметры приняты согласно гидравлическому расчету.

Предусмотрена установка пункта учета расхода газа на базе измерительного комплекса СГ-ТК-Д на базе объемного диафрагменного счетчика G40 с диапазоном измерения 0,25-65 м³/ч с электронным корректором по температуре ТС220, установленного в шкафу на фасаде жилого дома до ввода газа в здание.

Отключающие устройства предусмотрены:

- на узле общего домового учета расхода газа;

- для отключения газовых стояков на фасаде здания.

Конструкция применяемой запорной арматуры обеспечивает герметичность затвора не ниже класса «В».

Для защиты надземного стального газопровода и металлических конструкций от атмосферного воздействия после монтажа и испытаний предусмотрено окрашивание лакокрасочным покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев эмали или масляной краски.

Предусмотрено газоснабжение 4-этажного 27-квартирного жилого дома.

Подразделом проектной документации предусмотрено внутреннее газоснабжение жилых квартир с установкой четырехконфорочных газовых плит (1,1 м³/ч) и двухконтурных котлов тепловой мощностью 24 кВт (2,8 м³/ч) с закрытой камерой сгорания.

Общий расход – 38,6 м³/ч (с учетом коэффициента одновременности и расчета-обоснования);

Расчетное давление газа на вводе в жилой дом – 1,3-1,9 кПа.

На вводе в помещение кухни, где устанавливается газовое оборудование, по ходу движения газа, предусмотрена установка:

- электромагнитного клапана Ду20 с установкой газоанализатора метана и газоанализатора СО₂;

- крана шарового Ду20;

- газового счетчика бытового типоразмера G2,5 пропускной способностью (G=0,025-4,0 м³/ч);

- отвода к четырехконфорочной газовой плите с установкой крана шарового Ду15;

- отвода к котлу с установкой крана шарового Ду20.

Отключающие устройства устанавливаются на каждом стояке, на вводе и на подводках к газовой плите и котлу.

Предусмотрена трубопроводная арматура герметичностью не ниже класса «В».

Дымоудаление

Отвод продуктов сгорания от газовых котлов в кухнях и забор воздуха на сжигание газа предусматривается через коаксиальную горизонтальную систему дымоотвод/воздуховод в шахту со вставкой из модульных дымоходов из нержавеющей стали.

Забор воздуха предусматривается из воздушного пространства между внутренними стенками шахты и дымоходом. К коллективной шахте воздухозабора/дымоотвода присоединяется по одному котлу на каждом этаже.

3.1.2.7. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8 «Перечень мероприятий 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 № 6501-6504), при работе дизельного генератора (организованный источник выбросов № 0001).

В период строительства в атмосферный воздух выбрасываются: углерод оксид, азота оксид, бензин, керосин, сажа, сера диоксид, азота диоксид, оксид железа, марганец и его соединения, бенз(а)пирен, формальдегид.

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.

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

- источники выбросов № 6001, № 6002 (неорганизованные) – открытые стоянки легкового автотранспорта на 7 и 1 машино-место; при эксплуатации автостоянок в атмосферный воздух выбрасываются: диоксид азота, оксид азота, сажа, оксид углерода, диоксид серы, бензин, керосин.

Расчетные точки приняты на границе ближайших нормируемых территорий.

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 0,1 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;
- строительные работы производятся только в дневное время суток.

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

Источником шумового загрязнения при эксплуатации жилого дома будет являться автотранспорт, движущийся по территории объекта.

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. Работы по снятию и восстановлению поверхностного слоя почвы выполняются только в теплый период года, не допуская перемешивания плодородного слоя почвы с подстилающим грунтом и в соответствии с ГОСТ 17.4.3.02-85.

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

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

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

- временное хранение отходов в мусорном контейнере, исключая контакт отходов с почвами, с последующим их вывозом на лицензированный полигон отходов;
- устройство внутриплощадочных проездов, стоянки автотранспорта с твердым покрытием;
- ограждение парковочных площадок и проездов бортовым камнем;
- организованный отвод поверхностных стоков с парковки и проездов на очистку;
- 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 лицензированный полигон отходов.

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

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

Отходы грунта V класса опасности, образовавшегося при проведении землеройных работ, незагрязненного опасными веществами вывозятся специализированной организацией на лицензированный полигон отходов.

Твердые коммунальные отходы IV-V классов опасности временно хранятся в мусорном контейнере (1 шт.), установленном в техническом помещении с навесом для твердых коммунальных отходов, откуда вывозятся специализированной организацией на лицензированный полигон отходов. Помещение для хранения отходов имеет твердое покрытие, ограждение с трех сторон с уплотнённым притвором, обеспечено удобными подъездными путями. С целью уменьшения на 25% (до 15 метров) нормируемого расстояния от места накопления ТКО до нормируемых объектов предусмотрены профилактические мероприятия (промывка, дезинфекция, дератизация, дезинсекция) при эксплуатации мусорокамеры согласно требованиям пункта 4, приложения № 1 СанПиН 2.1.3684-21.

Отходы очистных сооружений поверхностных стоков (фильтр-патрон) IV класса опасности вывозятся специализированной организацией на утилизацию.

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

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

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

Проектной документацией предусмотрена вырубка под строительство объекта 3 деревьев.

При благоустройстве территории предусмотрено озеленение, в том числе компенсационное озеленение, включающее посадку следующих зеленых насаждений: клен остролистный – 3 шт., туя западная – 6 куст., можжевельник казацкий – 4 куст., дерен белый – 108 куст. Возраст высаживаемых деревьев составляет 12 лет.

На период строительства запроектированы мероприятия по защите сохраняемых зеленых насаждений:

- производится сплошное ограживание деревьев щитами высотой 2 м на расстоянии не менее 0,5 м от ствола дерева;

- корневая система деревьев защищается деревянными кожухами;

- работы вблизи сохраняемых деревьев проводятся вручную, не повреждая стволов и не заваливая стволы деревьев землей;

- временное складирование строительных материалов устраивается не ближе 2,5 м от деревьев, горючих материалов – не ближе 10 м.

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

Режимы охранных зон решениями проектной документации выдержаны.

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 централизованных сетей водоснабжения.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от проектируемого жилого дома предусмотрен в сети централизованной бытовой канализации.

Поверхностные стоки с кровли здания и территории объекта отводятся в проектируемую внутривозрадную сеть дождевой канализации, далее сбрасываются в осушительный канал на основании технических условий МБУ «Гидротехник» ГО «Город Калининград» от 29.03.2021 г. № 704.

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

Для очистки поверхностных сточных вод с территории автостоянки в дождеприемных колодцах предусмотрена установка фильтрующих патронов ФМС-1.

Концентрация загрязняющих веществ в поверхностных стоках после очистки:

- взвешенные вещества – 10,0 мг/л;

- нефтепродукты – 0,3 мг/л.

3.1.2.8. В части пожарной безопасности

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Проект предусматривает новое строительство многоквартирного жилого дома. Здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 13,40х46,76 м, состоящее из двух секций, каждая секция имеет 4 этажа и антресоль. Высота здания до верха кровли 17,12 м. В подземной части здания запроектирован подвал с помещениями кладовых жильцов, электрощитовой, водомерным узлом и КУИ.

Признаки системы обеспечения пожарной безопасности объекта:

- Степень огнестойкости – III.
- Класс конструктивной пожарной опасности – CO.
- Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.
- Высота по СП 1.13130.2020 – 13,79 м.
- Количество пожарных отсеков – 1.
- Площадь этажа пожарного отсека – 653,73 м².
- Объем здания – 10699,31 м³.
- Количество этажей – 5.
- Этажность – 4.
- Количество секций – 2.

Проектом предусмотрено расстояние от проектируемого жилого дома № 1 III степени огнестойкости класса CO (№ 1 по экспликации зданий и сооружений) до существующего здания 2КЖ (общежитие, дом № 9) III степени огнестойкости класса CO не менее 6 м (фактически 20 м). Проектом предусмотрено расстояние от проектируемого жилого дома № 1 III степени огнестойкости класса CO (№ 1 по экспликации зданий и сооружений) до существующего здания КЖ (дом № 5) III степени огнестойкости класса CO не менее 6 м (фактически 33 м). Проектом предусмотрено расстояние от проектируемого жилого дома № 1 III степени огнестойкости класса CO (№ 1 по экспликации зданий и сооружений) до существующего здания К (школа, дом № 3) III степени огнестойкости класса CO не менее 6 м (фактически 27 м). Проектом предусмотрено расстояние от проектируемого жилого дома № 1 III степени огнестойкости класса CO (№ 1 по экспликации зданий и сооружений) до организованных открытых площадок для парковки легковых автомобилей не менее 10 м (фактически 15 м).

Расход на наружное пожаротушение принят 15 л/с. Наружное пожаротушение МЖД осуществляется от двух проектируемых подземных пожарных гидрантов ПГ1 и ПГ2 Московского образца. Пожарные гидранты расположены вдоль автомобильной дороги на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части и на расстоянии до стен здания не менее 5 м.

К проектируемому жилому зданию должен быть обеспечен подъезд пожарных автомобилей с двух продольных сторон. Согласно требованию п. 8.6 [СП 4] ширина проезда пожарной техники должна быть предусмотрена 3,5 м. Согласно требованию п. 8.8 [СП 4] расстояние от внутреннего края проездов до стен здания должно быть не менее 5 м и не более 8 м. Согласно примечанию к п. 8.1 [СП 4] при наличии отступлений от требований нормативных документов в части устройства пожарных проездов, подъездов и обеспечения доступа пожарных для проведения пожарно-спасательных мероприятий, возможность обеспечения деятельности пожарных подразделений на объекте защиты должна подтверждаться в документах предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, разрабатываемых в установленном порядке. Таким образом, в связи с отступлением от требований п. 8.1, 8.6, 8.8 [СП 4], предусмотрена разработка отчета о проведении предварительного планирования действий пожарных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ. Данный отчет согласован руководством местного пожарно-спасательного гарнизона № 1 по охране городского округа «Город Калининград». Непосредственно перед жилым домом проектом предусмотрена разворотная площадка для специальной пожарной техники. Конструкция дорожной одежды, асфальтированных площадок и укрепленных газонов рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей, обеспечивает возможность необходимого маневра пожарных автомобилей, доступа пожарных в любое помещение.

Несущие элементы мансардного этажа имеют предел огнестойкости не менее R 45 и класс пожарной опасности K0. Ограждающие конструкции мансардного этажа отвечают требованиям, предъявляемым к конструкциям надстраиваемого здания. Деревянные конструкции защищаются конструктивной огнезащитой, обеспечивающей предел огнестойкости не менее R 45 и класс пожарной опасности K0.

Утепление наружных стен выполнено по системе «Тепло-авангард» класса K0. Утепление чердака выполнено из минеральной ваты толщиной 150 мм.

Подвальный этаж разделен на секции противопожарной перегородкой 1-го типа. Межквартирные несущие стены и перегородки предусмотрены с пределом огнестойкости EI 30 и класса пожарной опасности K0. В нижней части здания предусмотрено размещение подвала с кладовыми жильцов. Стены лестничных клеток в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям здания примыкают к глухим участкам наружной стены без зазоров. При этом расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружной стене зданий не менее 1,2 м.

Стена межсекционная предусмотрена с пределом огнестойкости REI 45 класса K0. Перегородки межквартирные предусмотрены с пределом огнестойкости EI 30 класса K0. Перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, предусмотрены с пределом огнестойкости EI 45 класса K0. Ограждения лоджий и балконов выполняются из негорючих материалов НГ.

В здании предусмотрены зоны безопасности МГН 4-го типа. Зона безопасности МГН предусмотрена в лестничной клетке на лестничной площадке. При размещении МГН в лестничной клетке обеспечиваются нормативные значения параметров эвакуационных путей и выходов с учетом размещения МГН на площадках лестничной клетки.

К эвакуационным выходам относятся выходы, которые ведут:

- из помещений первого этажа в коридор с выходом в лестничную клетку типа Л1, при этом лестничные клетки имеют выход непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию;
- из помещений 2-4 этажей в коридор с выходом в лестничную клетку типа Л1.

Из подвального этажа предусмотрено 3 эвакуационных выхода наружу. Эвакуационные выходы из подвала предусмотрены рассредоточенными и непосредственно наружу обособленными от общих лестничных клеток здания.

Выходы из коридоров на лестничные клетки оборудованы дверями с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах. Ширина выходов из лестничных клеток наружу предусмотрена не менее ширины эвакуационного пути по маршу лестницы и составляет не менее 1,05 м. Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода в лестничную клетку не превышает 12 м.

Для проектируемого здания предусматриваются мероприятия, обеспечивающие деятельность пожарных подразделений, а именно:

- обеспечено устройство пожарных проездов и подъездных путей, совмещенных с функциональными проездами и подъездами, применение средств подъема личного состава подразделений пожарной охраны и пожарной техники на этажи и на кровлю зданий;
- предусматриваются выходы на кровлю проектируемого жилого дома из лестничных клеток через противопожарные люки 2-го типа размером 0,6х0,8 м по закрепленным стальным стремянкам;
- между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусматривается зазор шириной не менее 75 мм;
- на кровле здания предусматривается ограждение;
- в подвале каждой секции предусмотрено устройство двух окон размерами не менее 0,9х1,2 м с приемками перед окнами, позволяющими осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа; расстояние от стены здания до границы приемка предусмотрено не менее 0,7 м.

Система пожарной сигнализации (СПС) и система оповещения и управления эвакуацией разработаны с применением аналоговых приборов ЗАО НВП «Бюлид». Жилой дом оборудуется системой пожарной сигнализации, в прихожих квартир установлены автоматические пожарные извещатели, подключенные к приемно-контрольному прибору жилого здания. В межквартирных коридорах установлены ручные и дымовые ИП. В жилых помещениях и коридорах квартир предусмотрена установка автоматических ИП, подключенных к ППКП здания, по сигналу от которых формируется сигнал управления СОУЭ при пожаре в квартире. Проектной организацией принято решение о принятии 1-го типа СОУЭ для жилого дома.

Проектом предусмотрен на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире отдельный кран диаметром не менее 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.

Дислокация подразделений пожарной охраны к месту вызова не превышает 10 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»

- проезд вдоль южной стороны дома исключен, в конце центрального проезда выполнена разворотная площадка;
- откорректировано количество жителей и нормативные площади площадок благоустройства;
- расстояние от технического помещения с контейнером ТБО до смежного участка индивидуального жилого дома увеличено в соответствии с требованиями п. 7.1 СП 42.13330.2016;
- текстовая и графическая части раздела дополнены информацией о переносе существующей опоры освещения и вырубке деревьев при организации въезда на участок согласно отдельному проекту компенсационного озеленения;

Раздел 6 «Проект организации строительства»

- откорректировано расположение площадки с мусоросборными контейнерами;
- устранены разночтения по количеству бытовых помещений в текстовой и графической части раздела;
- на стройгенплане указано расположение биотуалета;

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

- графическая часть разделов ОДИ и ПЗУ дополнена информацией о перепаде высот бортового камня вдоль озелененных площадок.

3.1.3.2. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

- раздел дополнен сведениями о вырубаемых зеленых насаждениях; предусмотрено компенсационное озеленение, указан возраст высаживаемых деревьев;
- с целью уменьшения на 25% (до 15 метров) нормируемого расстояния от места накопления ТКО до нормируемых объектов в разделе представлены сведения о конструкции мусорокамеры (твердое покрытие, ограждение, навес) и предусмотрены профилактические мероприятия (промывка, дезинфекция, дератизация, дезинсекция) при эксплуатации мусорокамеры согласно требованиям пункта 4, приложения № 1 СанПиН 2.1.3684-21.

3.1.3.3. В части пожарной безопасности

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

- информация по противопожарным разрывам дополнена сведениями о расстоянии от проектируемой автостоянки до проектируемого МЖД и существующих объектов;
- отредактирована информация по действию технологического оборудования и сигнализации при срабатывании защит;
- план тушения пожара подписан и согласован в МЧС.

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, обязательных к применению, 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 выдачи градостроительного плана земельного участка, на основании которого была подготовлена такая проектная документация.

V. Общие выводы

Проектная документация на объект «Многоквартирный жилой дом по ул. Попова в г. Калининграде» 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: 27.06.2022

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: 28.12.2022

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: 20.02.2025

4) Павлов Алексей Сергеевич

Направление деятельности: 2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-2-8160
Дата выдачи квалификационного аттестата: 16.02.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 16.02.2022

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: 13.04.2022

6) Богданова Елена Владимировна

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-96-2-4882
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.12.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.12.2024

7) 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

8) 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: 30.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C8DCE40094AC0A804046761F
14437441
Владелец Катков Михаил Юрьевич
Действителен с 17.12.2020 по 17.12.2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 191BD7C0091ACCCDB74B36A04C
3C65D11B
Владелец Шерстюк Александр Сергеевич
Действителен с 14.12.2020 по 14.12.2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 20A79C20087AD99964A462040
6BE0EFDA
Владелец Серов Владимир
Владимирович
Действителен с 17.08.2021 по 17.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 329D58100A4AD07854C385D53
697E740E
Владелец Павлов Алексей Сергеевич
Действителен с 15.09.2021 по 23.09.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 21054D500F0AC94AE4D768C59
60E3B013
Владелец Малинова Елена Валерьевна
Действителен с 19.03.2021 по 06.04.2022

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6B67500B4AC42A843AF2923D6
84E1D3
Владелец Богданова Елена
Владимировна
Действителен с 18.01.2021 по 18.01.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4B39FD0099ACEFBA4E80F3252
F7E6EE6
Владелец Смирнов Дмитрий Сергеевич
Действителен с 22.12.2020 по 22.12.2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 385A60060000000006A4
Владелец Сметанин Анатолий
Алексеевич
Действителен с 05.10.2021 по 05.10.2022