Общество с ограниченной ответственностью
«ПРОЭКСПЕРТ»

ОГРН 1163926050551
Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № RA.RU.611109. Срок действия свидетельства об аккредитации с 28 августа 2017 г. по 28 августа 2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

_____ Катков Михаил Юрьевич

«29» декабря 2020 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№	3	9	-	2	-	1	-	2	-	0	6	9	3	9	1	-	2	0	2	0

Наименование объекта экспертизы

Многоквартирные жилые дома по адресу:
Калининградская область, г. Калининград, ул. Левитана
по ГП № 1, № 3

Вид объекта экспертизы

Проектная документация

Вид работ

Строительство

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И СВЕДЕНИЯ О ЗАКЛЮЧЕНИИ ЭКСПЕРТИЗЫ

1.1 Сведения об организации по проведению экспертизы.

1.1.1 Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «ПРОЭКСПЕРТ».

1.1.2 Идентификационный номер налогоплательщика: 3906979292.

1.1.3 Основной государственный регистрационный номер: 1163926050551.

1.1.4 КПП: 391701001.

1.1.5 Место нахождения: 238314, Калининградская обл., Гурьевский р-н, п. Матросово, ул. Центральная, д. 43а.

1.1.6 Адрес электронной почты: contact@proexpert39.ru.

1.2 Сведения о заявителе.

1.2.1 Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «Гринберг».

1.2.2 Идентификационный номер налогоплательщика: 3906307741.

1.2.3 Основной государственный регистрационный номер: 1133926040071.

1.2.4 КПП: 390601001.

1.2.5 Место нахождения: 236016, г. Калининград, ул. Липовая аллея, д. 2.

1.3 Основания для проведения экспертизы.

1.3.1 Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации от 09.10.2020 г. входящий № 43.

1.3.2 Договор на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации от 09.10.2020 г. № 43-20/ПДИ.

1.4 Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы.

Для проведения негосударственной экспертизы проектной документации на объект «Многоквартирные жилые дома по адресу: Калининградская область, г. Калининград, ул. Левитана по ГП № 1, № 3» заявителем представлены следующие документы:

- проектная документация на объект «Многоквартирные жилые дома по адресу: Калининградская область, г. Калининград, ул. Левитана по ГП № 1, № 3»;

- Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации на объект «Многоквартирные жилые дома № 1, № 3 в границах улиц Левитана – Станиславского – подполковника Емельянова в г. Калининграде» (технический отчет – шифр 03155-20-ИГДИ, исполнитель – Муниципальное предприятие «Городской центр геодезии» городского округа «Город Калининград»);

- Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям для подготовки проектной документации на объект «Многоквартирные жилые дома по адресу: Калининградская область, г. Калининград, ул. Левитана, № 1, № 3 по ГП. (Корректировка ГП)» (технический отчет – шифр 11228а-ИГИ, К-81-20 исполнитель – Общество с ограниченной ответственностью «ЛенТИСИз-Калининград»).

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

Положительное заключение ООО НЭ «Брянский Центр Стоимостного Инжиниринга» от 14.12.2020 г. № 39-2-1-1-063998-2020 негосударственной экспертизы

результатов инженерных изысканий для объекта «Многоквартирные жилые дома по адресу: Калининградская область, г. Калининград, ул. Левитана по ГП № 1, № 3».

2 СВЕДЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДОКУМЕНТАХ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

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

2.1.1 Объект капитального строительства: «Многоквартирные жилые дома по адресу: Калининградская область, г. Калининград, ул. Левитана по ГП № 1, № 3».

2.1.2 Почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства: Калининградская область, г. Калининград, ул. Левитана.

2.1.3 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства:

- функциональное назначение объекта капитального строительства (код объекта капитального строительства по КОСФН): 19.7.1.5;
- принадлежность к опасным производственным объектам: отсутствует;
- пожарная и взрывопожарная опасность: степень огнестойкости – II, класс конструктивной пожарной опасности – С1;
- уровень ответственности: II (нормальный);
- помещения с постоянным пребыванием людей: квартиры;
- расчетный срок службы здания: не менее 50 лет;
- вид объекта капитального строительства: объект непроизводственного назначения;
- вид работ: строительство.

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

- участок строительства расположен во IIБ климатическом районе;
- расчетное значение снеговой нагрузки – 1,2 кПа (II снеговой район);
- нормативное значение ветрового давления – 0,30 кПа (II ветровой район);
- расчетная температура наружного воздуха – минус 19ºС;
- фоновая сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 на территории, на которой будет осуществляться строительство здания, составляет: менее 6; 6; 7 баллов при 10%, 5% и 1% вероятности возможного превышения соответственно (карты ОСР-15 (А, В, С), СП 14.13330).

2.1.5 Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства: работы по строительству объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

- генеральная проектная организация: Общество с ограниченной ответственностью «Гринберг», 236038, г. Калининград, ул. Артиллерийская, д. 69, лит. IV из литера А, оф. 2; ИНН 3906307741, ОГРН 1133926040071, КПП 390601001. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации (Ассоциация СРО «ОсноваПроект») от 16.12.2020 г. № ВРОП-3906307741/04;

- субподрядная проектная организация: Общество с ограниченной ответственностью «Калининградтеплогазпроект», 236010, г. Калининград, ул. Д. Донского, д. 11, литер VI, комната 424; ИНН 3906167861, ОГРН 1073906001400, КПП 390601001. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации (Ассоциация СРО «СтройПроект») от 25.12.2020 г. № 5562.

2.1.7 Технико-экономические показатели объекта капитального строительства:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
1	Количество зданий на участке, в том числе жилой дом № 1 по ГП, жилой дом № 3 по ГП	шт.	2 1 1
Жилые дома № 1, № 3 по ГП (на один дом)			
2	Количество этажей, в том числе надземных (этажность), подвал	шт.	10 9 1
3	Количество секций	шт.	2
4	Количество квартир, в том числе однокомнатных, двухкомнатных, трехкомнатных	шт.	81 28 45 8
5	Общая площадь здания	$м^2$	6683,5
6	Площадь квартир (без учета площади балконов и лоджий)	$м^2$	4119,2
7	Общая площадь квартир (с учетом площади балконов и лоджий без понижающего коэффициента)	$м^2$	4398,6
8	Общая площадь квартир (с учетом площади балконов и лоджий с понижающим коэффициентом), в том числе однокомнатных, двухкомнатных, трехкомнатных	$м^2$	4258,9 1102,5 2545,2 611,2
9	Общая площадь нежилых помещений, в том числе площадь общего имущества в многоквартирном доме	$м^2$	956,2 956,2
10	Строительный объем здания, в том числе ниже отм. 0,000, выше отм. 0,000	$м^3$	21218,6 2033,9 19184,7
11	Площадь застройки здания	$м^2$	707,3
12	Высота здания до парапета плоской крыши	м	31,22
13	Количество лифтов	шт.	2
14	Расчетное количество жителей	чел.	143

2.1.8 Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации: задание на разработку проектной документации от 02.09.2020 г., утвержденное застройщиком (АО «Специализированный застройщик «Жилищное и социальное строительство Калининградской области № 2»).

2.1.9 Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства: градостроительный план земельного участка

(кадастровый номер 39:15:141717:2764) от 22.09.2020 г. № РФ-39-2-01-0-00-2020-2639/А.

2.1.10 Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения:

- технические условия АО «Региональная энергетическая компания» от 21.10.2020 г. № 443/2020;
- технические условия АО «Региональная энергетическая компания» от 21.10.2020 г. № 444/2020;
- технические условия АО «Региональная энергетическая компания» от 09.11.2020 г. № 09/11/20;
- технические условия ГП Калининградской области «Водоканал» от 17.09.2020 г. № ПТУ-1319;
- технические условия ОАО «Калининградгазификация» от 29.10.2020 г. № 4747-М-СТ;
- технические условия МБУ «Гидротехник» от 15.09.2020 г. № 1128;
- технические условия ООО «Интелсет» от 06.10.2020 г. № 06/10-01.

2.1.11 Кадастровый номер земельного участка, в пределах которого планируется расположение объекта капитального строительства: 39:15:141717:2764.

2.1.12 Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации:

- полное наименование организации (застройщик): Акционерное общество «Специализированный застройщик «Жилищное и социальное строительство Калининградской области № 2»;
- идентификационный номер налогоплательщика: 3906369057;
- основной государственный регистрационный номер: 1183926014260;
- КПП: 390601001;
- место нахождения: 236029, г. Калининград, ул. Зеленая, д. 81-85, пом. 5.

2.1.13 Иная, представленная по усмотрению заявителя, информация об основаниях, исходных данных для проектирования:

- Выписка от 15.09.2020 г. № КУВИ-002/2020-20982183 из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости (земельный участок с кадастровым номером 39:15:141717:2764, собственник – Калининградская область);
- Договор от 24.09.2020 г. № 950 аренды земельного участка, находящегося в собственности Калининградской области, с КН 39:15:141717:2764 (арендодатель – Агентство по имуществу Калининградской области, арендатор – АО «Специализированный застройщик «Жилищное и социальное строительство Калининградской области № 2»);
- Письмо от 13.10.2020 г. № 37 ГП Калининградской области «Водоканал» о гарантированном напоре;
- Письмо от 20.10.2020 г. исх. № 28.1-10/2020 о согласовании командиром в/части 32497 строительства объекта в пределах границ приаэродромной территории.

3 ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (МАТЕРИАЛОВ). ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

3.1 Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы).

В процессе экспертизы проектной документации на объект «Многоквартирные жилые дома по адресу: Калининградская область, г. Калининград, ул. Левитана по ГП № 1, № 3» рассмотрены следующие разделы:

Материалы ООО «Гринберг»

- Раздел 1 «Пояснительная записка» (04-2020-ПЗ);
- Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» (04-2020-ПЗУ);
- Раздел 3 «Архитектурные решения. Дом № 1» (04-2020-АР1);
- Раздел 3 «Архитектурные решения. Дом № 3» (04-2020-АР2);
- Раздел 4 «Конструктивные решения. Дом № 1» (04-2020-КР1);
- Раздел 4 «Конструктивные решения. Дом № 3» (04-2020-КР2);

- Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:
- Подраздел 5.1 «Система электроснабжения. Дом № 1» (04-2020-ИОС1-1);
- Подраздел 5.1 «Система электроснабжения. Дом № 3» (04-2020-ИОС1-2);
- Подраздел 5.2 «Система водоснабжения. Дом № 1» (04-2020-ИОС2-1);
- Подраздел 5.2 «Система водоснабжения. Дом № 3» (04-2020-ИОС2-2);
- Подраздел 5.3 «Система водоотведения. Дом № 1» (04-2020-ИОС3-1);
- Подраздел 5.3 «Система водоотведения. Дом № 3» (04-2020-ИОС3-2);
- Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Дом № 1» (04-2020-ИОС4-1);
- Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Дом № 3» (04-2020-ИОС4-2);
- Подраздел 5.5 «Сети связи. Дом № 1» (04-2020-ИОС5-1);
- Подраздел 5.5 «Сети связи. Дом № 3» (04-2020-ИОС5-2);

- Раздел 6 «Проект организации строительства» (04-2020-ПОС);
- Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (04-2020-ООС);
- Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Дом № 1» (04-2020-ПБ-1);
- Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Дом № 3» (04-2020-ПБ-2);
- Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Дом № 1» (04-2020-ОДИ-1);
- Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Дом № 3» (04-2020-ОДИ-2);
- Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Дом № 1» (04-2020-ЭЭ-1);
- Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Дом № 3» (04-2020-ЭЭ-2);
- Раздел 12 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Дом № 1» (04-2020-ТБЭ-1);
- Раздел 12 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Дом № 3» (04-2020-ТБЭ-2);

Материалы ООО «Калининградтеплогазпроект»

- Подраздел 5.6 «Система газоснабжения. Дом № 1» (04-2020-ИОС6-1);
- Подраздел 5.6 «Система газоснабжения. Дом № 3» (04-2020-ИОС6-2).

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

Проектной документацией предусматривается строительство двух многоквартирных жилых домов № 1, 3 по ГП по ул. Левитана в г. Калининграде.

3.2.1 Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка».

Участок с кадастровым номером 39:15:141717:2764 площадью 2,4098 га расположен в квартале улиц Левитана – Станиславского – Подполковника Емельянова в Московском районе г. Калининграда.

Согласно ГПЗУ, земельный участок расположен в территориальной зоне: Ж-1 – зона застройки многоэтажными жилыми домами. Основной вид разрешенного использования земельного участка – строительство многоквартирных жилых домов этажностью 9 и выше этажей.

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

- Охранная зона инженерных коммуникаций (частично – 3315 м^2);
- Охранная зона инженерных коммуникаций (согласно сведениям ЕГРН) (частично – 2524 м^2);
- Охранная зона инженерных коммуникаций (согласно сведениям ЕГРН) (частично – 130 м^2);
- Второй и третий пояса зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения (весь – 24098 м^2);
- Приаэродромная территория, зона ограничения строительства по высоте аэродрома Калининград «Чкаловск» (проект) (весь – 24098 м^2).

Ограничения в части использования земельного участка по условиям охраны объектов культурного наследия отсутствуют.

Согласно ГПЗУ, земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой утверждены проект планировки с проектом межевания территории (постановление главы города Калининграда – мэра города от 22.05.2007 г. № 1203 «Об утверждении «Проекта планировки, застройки территории, расположенной в границах улиц Подполковника Емельянова – дор. Окружная – ул. Ямская – Семипалатинская – Одесская в Московском районе».

Границами участка служат:

- с севера – ул. Поленова;
- с востока – территория общего пользования;
- с запада – ул. Врубеля;
- с юга – бульвар Борисовский, далее ул. Левитана.

Поверхность участка ровная, с редкими деревьями. Абсолютные отметки изменяются от 11,7 м до 11,9 м в Балтийской системе высот.

Согласно перечетной ведомости зеленых насаждений на земельном участке произрастает 32 дерева. Проектом предусматривается компенсационное озеленение путем посадки деревьев соответствующего количества и ценности вырубаемых деревьев.

Территория свободна от застройки.

Подъезд к участку осуществляется со стороны ул. Поленова.

Технико-экономические показатели по участку проектирования:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь земельного участка	га	2,4098
2	Площадь участка для строительства и благоустройства домов № 1, № 3 по ГП	га	0,6009 (100%)
3	Площадь застройки	$м^2$	1414,6 (23,5%)
4	Площадь покрытий проездов, тротуаров, площадок, отмостки	$м^2$	3307,0 (55,0%)
5	Площадь озеленения	$м^2$	1287,4 (21,5%)

Проектной документацией предусматривается строительство двух девятиэтажных двухсекционных домов на 81 квартиру каждый, а также объектов инженерной инфраструктуры и элементов благоустройства: площадок для игр детей, занятия физкультурой, для отдыха взрослых; беговой дорожки; площадки для контейнеров ТКО; устройство проездов, тротуаров, в том числе с возможностью проезда пожарной техники, 3 открытых автостоянок для легковых автомобилей, общим числом 43 машино-места, из них 4 – для автомобилей инвалидов, в т. ч. 2 машино-места для инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске.

Инженерная подготовка территории включает в себя: расчистку территории от мусора, снятие слоя растительного грунта и складирование его для дальнейшего использования в благоустройстве территории, отсыпку минеральным грунтом для создания необходимых уклонов для отвода дождевых стоков и прокладки инженерных коммуникаций. Для понижения уровня грунтовых вод предусмотрено устройство дренажа.

Водоотвод со всей площадки и с проезжей части решается вертикальной планировкой территории с учетом обеспечения организованного отвода поверхностного стока в проектируемые дождеприемные колодцы, из которых по закрытой канализационной сети стоки поступают на проектируемые модульные установки очистки дождевых вод. После очистки стоки отводятся в существующий городской коллектор.

Вертикальная планировка территории решена, в основном, в насыпи. При выравнивании участка выполняется небольшая срезка рельефа.

Уклоны внутриквартальных проездов выполнены в сторону дождеприемных колодцев.

По периметру проездов устанавливаются бортовые камни на высоту 15 см относительно покрытия, способствующие сбору неочищенных стоков и препятствующие их растеканию. В местах примыкания пешеходных тротуаров к проезжей части предусмотрено понижение бортового камня.

Комплекс работ по благоустройству территории включает:

- отмостку вокруг здания с покрытием из тротуарной плитки и бетона;
- покрытие проездов, автостоянок и тротуаров с возможностью проезда из бетонной плитки толщиной 0,08 м;
- покрытие тротуаров, дорожек из бетонной плитки толщиной 0,06 м;
- оформление краёв проездов бетонным бортовым камнем, тротуаров – поребриком;
- устройство пониженного бортового камня в местах примыкания основных пешеходных путей для удобства передвижения маломобильных групп населения;
- устройство на детских площадках, площадках для отдыха взрослого населения, площадках для занятия физкультурой бесшовного синтетического ударопоглощающего покрытия для игровых площадок;

- установка оборудования детских и спортивных площадок;
- установка урн и скамеек на площадках для отдыха;
- озеленение площадок для отдыха, детских площадок и площадок для занятий физкультурой;
- компенсационное озеленение: клён остролистный – 6 шт., туя западная – 26 шт.;
- посадка кустарника: спирея японская «голден карпет» – 25 шт.;
- устройство ограждения площадок для установки контейнеров ТКО;
- устройство газонов с возможность проезда пожарной техники;
- наружное освещение территории.

На всех площадках устанавливается оборудование, соответствующее целевому назначению.

Свободная от застройки территория озеленяется путем посадки декоративных деревьев, кустарника, устройством травяного газона.

Расчет площадок обязательного благоустройства выполнен на 286 человек, исходя из общей площади квартир жилого дома и жилищной обеспеченности на 1 человека (28,9 м^2) согласно показаниям Росстата по Калининградской области на 2020 год. Количество жителей 4119,2/28,9=143 человек (286 человек на два дома).

Сравнительная таблица нормируемого и проектируемого благоустройства:

№ п/п	Наименование площадки	Ед. изм.	Кол-во	
			норм.	проект.
1	Площадка для игр детей	м^2	115,3	120,0
2	Площадка для отдыха взрослых	м^2	24,7	73,6
3	Хозяйственные площадки (50%)	м^2	12,4	14,4
4	Площадки для занятий физкультурой, беговая дорожка	м^2	263,6	349,4
5	Площадь озеленения	м^2	716,7	1287,4
6	Автостоянки для жителей	м/м	40	43

Нормированная площадь хозяйственных площадок уменьшена в соответствии с п. 7, Статьи 24 Правил землепользования и застройки ГО «Город Калининград» (расчетную площадь хозяйственных площадок при застройке многоэтажными многоквартирными домами можно уменьшать, но не более чем вдвое).

Количество машино-мест: расчетное – 286х14:100=40 машино-мест, проектное – 43 машино-места.

На территорию жилых домов предусмотрен въезд шириной 6,0 м с улицы Поленова.

3.2.2 Раздел 3 «Архитектурные решения».

Проектируемые многоквартирные жилые дома – двухсекционные девятиэтажные с подвалом. Здания в плане имеют прямоугольную форму, размеры в осях – 15,87х43,07 м, высота помещений в подвале – 2,05 м, высота помещений на надземных этажах – 2,7 м. Высота зданий от уровня планировочной отметки земли до парапета плоской крыши – 31,22 м. Крыша – плоская, совмещенная, водосток – организованный, внутренний.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа проектируемых зданий, что соответствует абсолютной отметке на местности 13,40 м в Балтийской системе высот.

Согласно объемно-планировочным решениям в каждом проектируемом жилом доме располагаются следующие помещения:

- в подвале – электрощитовая, повысительная, водомерный узел, КУИ, технические помещения;

- на надземных этажах – 81 одноуровневая квартира (28 однокомнатных, 45 двухкомнатных и 8 трехкомнатных).

Для сообщения между этажами в каждой секции предусмотрена лестничная клетка типа Л1, соединяющая надземные этажи, и лифт (грузоподъемность – 630 кг, габариты кабины – 1100х2100 мм, скорость подъема – 1 м/с). Из лестничных клеток предусмотрен выход на кровлю.

Со стороны главного и дворового фасадов предусмотрено по два входа в жилую часть. Из подвала предусмотрен обособленный от жилой части здания выход непосредственно наружу, расположенный с торца здания.

Защита от потенциальных источников шума, расположенных снаружи здания, обеспечивается применением в остеклении однокамерных стеклопакетов и конструкцией наружных стен (теплозвукоизоляция – пенополистирол толщиной 100 мм).

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

- устройства звукоизоляционного слоя в междуэтажных перекрытиях из пенополистирола толщиной 30 мм;
- устройства теплозвукоизоляционного слоя в перекрытии над подвалом из пенополистирола толщиной 120 мм;
- расположения лифтовых шахт и 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 допускаемого 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 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 освещённости и параметров качества воздуха.

В помещениях квартир предусмотрено устройство на полу цементно-песчаной стяжки по слою утеплителя, подготовка под чистовую отделку стен и потолков.

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

3.2.3 Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

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

Фундаменты – ленточные монолитные железобетонные (бетон класса В15 по прочности, марки W4 по водонепроницаемости, F100 по морозостойкости) на естественном основании, в качестве которого приняты:

- для жилого дома № 1 по ГП – суглинки песчанистые (ИГЭ-2) со следующими физико-механическими характеристиками: плотность грунта ρ_{II}=2,0 г/см^3; коэффициент пористости e=0,6; показатель текучести I_L=0,51; удельное сцепление C_{II}=19 кПа, угол внутреннего трения φ_{II}=17°; модуль деформации E=16 МПа. Расчетное сопротивление грунтов в основании, принятое в проекте, составляет 18,9 тс/м^2;

- для жилого дома № 3 по ГП – суглинки песчанистые (ИГЭ-2б) со следующими физико-механическими характеристиками: плотность грунта ρ_{II}=1,92 г/см^3; коэффициент пористости e=0,56; показатель текучести I_L=-0,29; удельное сцепление C_{II}=34 кПа, угол внутреннего трения φ_{II}=24°; модуль деформации E=22 МПа; суглинки песчанистые (ИГЭ-3) со следующими физико-механическими характеристиками: плотность грунта ρ_{II}=2,08 г/см^3; коэффициент пористости e=0,5; показатель текучести I_L=0,26; удельное сцепление C_{II}=28 кПа, угол внутреннего трения φ_{II}=20°; модуль деформации E=25 МПа. Расчетное сопротивление грунтов в основании, принятое в проекте, составляет 18,9 тс/м^2.

Подготовка под фундаменты – бетонная (бетон класса В7,5 по прочности) толщиной 100 мм.

Внутренние и наружные несущие стены подвала – из сборных бетонных блоков (3 ряда по высоте) по ГОСТ 13579-78 на растворе марки М75. По верху блоков предусмотрено устройство монолитного железобетонного пояса высотой 250 мм.

Внутренние и наружные несущие и самонесущие стены надземной части, стены лифтовой шахты – из керамического камня толщиной 380 мм марки КМ-р 250х120х140/2,1НФ/175/1,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М75 с армированием кладки в каждом третьем ряду, углов здания и мест пересечения стен сетками из арматуры класса Вр-I диаметром 3 мм с ячейками 50х50 мм.

В местах опирания на кладку плит перекрытий предусмотрено устройство армокирпичных поясов из двух рядов (по высоте) полнотелого силикатного кирпича марки СУРПо-М150/F25/1,8 ГОСТ 379-2015 на растворе марки М75 с армированием в каждом ряду сетками из арматуры класса Вр-I диаметром 3 мм с ячейками 50х50 мм.

Участки стен с вентиляционными каналами – из керамического камня марки КМ-р 250х120х140/2,1НФ/175/1,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М75 с армированием в каждом третьем ряду сетками из арматуры класса Вр-I диаметром 3 мм с ячейками 50х50 мм. Участки стен с дымовыми каналами – из полнотелого силикатного кирпича марки СУРПо-М150/F25/1,8 ГОСТ 379-2015 на растворе марки М75 с армированием в каждом третьем ряду сетками из арматуры класса Вр-I диаметром 3 мм с ячейками 50х50 мм.

Межкомнатные перегородки – из газосиликатных блоков марки В2,5 по прочности толщиной 100 мм на растворе марки М75. Перегородки в санузлах – из газосиликатных блоков марки В2,5 по прочности толщиной 100 мм на растворе марки М75 с нанесением на внутреннюю поверхность гидрофобизирующего состава.

Перекрытия – сборные железобетонные многопустотные плиты типа ПБ по серии ИЖ 568, монолитные железобетонные участки по металлическим балкам.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Лестницы – сборные железобетонные марши по серии 1.151.1-7.

Крыша – плоская, совмещенная, кровля – полимерная мембрана, водосток – организованный, внутренний.

Оконные блоки и блоки лоджий из ПВХ-профилей по ГОСТ 30674-99. В качестве ограждений лоджий предусмотрена металлическая решетка высотой 1,2 м внутри помещения.

Входные двери – металлические, индивидуального изготовления.

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

- утепление наружных стен надземной части здания пенополистиролом с коэффициентом теплопроводности λ=0,042 Вт/(м·ºС) толщиной 100 мм по системе «Тепло-Авангард»;

- утепление перекрытия над подвалом пенополистиролом с коэффициентом теплопроводности λ=0,042 Вт/(м·ºС) толщиной 120 мм;

- утепление покрытия пенополистиролом с коэффициентом теплопроводности λ=0,042 Вт/(м·ºС) толщиной 150 мм.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по гидроизоляции:

- устройство на отметках -0,400 и -2,450 горизонтальной гидроизоляции (2 слоя гидроизола на битумной мастике);

- устройство в конструкции полов по грунту подвала горизонтальной гидроизоляции;

- устройство вертикальной обмазочной гидроизоляции наружных стен подземной части;

- устройство в конструкции пола санузлов и лоджий гидроизоляции из пленки полиэтиленовой.

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

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 актуализированной редакцией СНиП 23-05-95* «Естественное и искусственное освещение», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

По степени надежности электроснабжения токоприемники «Многоквартирные жилые дома по адресу: Калининградская область, г. Калининград, ул. Левитана по ГП № 1, № 3» (объект) относятся ко II категории надёжности электроснабжения.

Согласно техническим условиям АО «Региональная энергетическая компания» № 443/2020 и № 444/2020 на присоединение к электрическим сетям (ТУ) максимальная разрешенная к потреблению мощность электроприемников объекта составляет 91,73 кВт по II категории надежности электроснабжения по вводному распределительному устройству 0,4 кВ № 1 для дома № 1 по ГП и вводному распределительному устройству 0,4 кВ № 3 для дома № 3 по ГП.

Расчетная потребляемая мощность по вводному распределительному устройству 0,4 кВ № 1 для дома № 1 (ВРУ № 1) и вводному распределительному устройству 0,4 кВ № 3 для дома № 3 (ВРУ № 3) составляет 91,73 и 91,73 кВт соответственно.

Источником электроснабжения проектируемого объекта являются I и II системы шин в РУ 0,4 кВ в трансформаторной подстанции № ТП 17 (ТП).

На границе земельного участка объекта установлен щит учета (СП) в соответствии с требованиями п. 10.2 ТУ. Установку СП осуществляет сетевая организация. СП является границей балансовой принадлежности объекта.

От СП до ВРУ № 1 и ВРУ № 3 объекта предусмотрена прокладка взаиморезервируемых кабельных линий 0,4 кВ, выполненных при помощи кабелей типа АВБбШв-1 сечением 4х95 мм^2.

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 РУ 0,4 кВ ТП и СП.

Противопожарные потребители здания подключены от собственных панелей противопожарных устройств (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 организацией самостоятельного АВР.

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

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

В соответствии с заданием на проектирование и ТУ верхняя граница проектирования – 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 штрабах и пустотах ж/бетонных 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, 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 ±5%, а предельно допустимое отклонение в послеаварийном режиме при наибольших расчетных нагрузках не превышает ±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 № 380 от 23.06.2015 г.

В соответствии с Правилами функционирования розничных рынков электроэнергии (постановление Правительства РФ № 442 от 28.05.2012 г.) и с 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 № 1 и ВРУ № 3 и панели ППУ – счетчиков прямого включения типа НЕВА 301 1SO 5(100) А, 3х230/400 В, кл. т. 1;

- для учета электроэнергии, потребляемой квартирными потребителями – счетчиков прямого включения НЕВА 103/5 1 SO 5(60) МА, 220 В, кл. т. 1, устанавливаемых в ЩЭ;

- в ТП – счетчиков трансформаторного включения типа А1805-RAL-P4G8-DW4 5(10) А, 3х230/400 В, кл. т. 1, подключенных через трансформаторы тока Т-0,66 кл. т. 1 с коэффициентом трансформации 150/5.

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)-LS – для обычных потребителей, и ВВГнг(А)-FRLS – для потребителей, которые должны быть работоспособны в условиях пожара.

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 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 рабочее, аварийное (эвакуационное), ремонтное освещение.

Рабочее электроосвещение предусмотрено во всех помещениях.

Питание сети аварийного освещения предусматривается от ППУ.

Аварийное электроосвещение предусмотрено в технических помещениях, в электрощитовой, в шахтах лифтов, на входах (выходах) 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;
- мест расположения наружных гидрантов;
- номерного знака.

В качестве ремонтного освещения проектом предусмотрено применение переносных светильников, получающих питание от понижающего трансформатора типа ЯТП 220/36В.

В помещениях класса П-IIа 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 – автоматическое (по уровню освещенности и реле времени).

Управление оборудованием в аварийном режиме осуществляется:

- противопожарными системами – через АВР автоматически по сигналу прибора пожарной сигнализации.

Для наружного освещения придомовой территории многоквартирного жилого дома предусмотрены опоры наружного освещения с установленными на них светодиодными светильниками.

Питание светильников наружного освещения осуществляется при помощи кабеля типа АПвБбШв-1 сечением 4х16 мм^2.

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).

Над каждым основным входом объекта установлены светильники, обеспечивающие на площадке входа освещенность согласно требованиям п. 5.6 СанПиН 2.1.2.2645-10. Также предусмотрено освещение пешеходных дорожек у входа в здание, проезжих частей, хозяйственных площадок, площадок для игр детей, площадок для отдыха взрослых.

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.

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 (ГЗШ), выполненной из медной шины сечением 4х30 мм, устанавливаемой в помещении электрощитовой.

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 круглой стали диаметром 18 мм, установленных на глубине 0,7 м в земле на расстоянии 1,0 м от наружной стены объекта и соединенных с РЕ шиной объекта проводом типа ПВ-1 сечением 1х16 мм^2.

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;
- ДШУП лифта.

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 стальной 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, а также в соответствии с инструкциями РД 34.21.122-87.

Подраздел «Система водоснабжения».

Наружные системы водоснабжения

Источником водоснабжения проектируемого здания является водопроводная сеть Ø315 мм, проходящая по ул. Поленова.

В точке подключения предусмотрена установка отключающей задвижки Ø100 мм с устройством штока и ковера. На вводе в многоквартирный жилой дом устанавливается задвижка Ø65 мм со штоком и ковером.

Внутриплощадочная водопроводная сеть запроектирована тупиковой Ø110 мм.

Для водоснабжения проектируемого здания выполняется водопроводный ввод Ø75 мм от внутриплощадочной водопроводной сети.

Наружные сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из труб напорных ПЭ РЕ 100 PN 10 SDR17 Ø75-110 мм фирмы «Вавин».

Проектируемые подземные коммуникации прокладываются ниже уровня промерзания грунта: все трубопроводы укладываются на плоское грунтовое основание из непучинистого грунта (песок крупный или средней крупности) высотой 100 мм. На поворотах предусмотрена установка бетонных упоров в соответствии с серией 3.001.1-3.

Участок водопровода, прокладываемый через ул. Поленова, выполняется в футляре из трубы стальной электросварной (ГОСТ 10704-91) Ø325х5,0 мм L=11,0 м.

Требуемый расход на наружное пожаротушение согласно таблице 2 СП 8.13130.2020 составляет: 15 л/с, 54,0 м^3/час, 162,0 м^3/сут. Наружное пожаротушение осуществляется от существующих пожарных гидрантов, расположенных на городских водопроводах, проходящих по бул. Борисовскому и ул. Поленова, и одного проектируемого гидранта. Расчетное количество одновременных пожаров принято один. Принят противопожарный водопровод низкого давления. Свободный напор в сети для работы гидрантов – не менее 10 м.

Запроектирован подземный телескопический утепленный пожарный гидрант типа TTS Ø100 мм.

Внутренние системы водоснабжения

Для внутренней системы хозяйственно-питьевого водоснабжения дома запроектирована тупиковая сеть.

Система хозяйственно-питьевого водопровода обеспечивает подачу воды к санитарным приборам, к поливочному крану жилого дома.

Внутренние сети водопровода запроектированы из полипропиленовых труб Ø20-90 мм.

Трубы прокладываются открыто, по строительным конструкциям здания, под потолком подвала и в полу. Водопроводные трубы, кроме подводок к санитарно-техническим приборам, изолируются поризованной изоляцией «Термафлекс» б=10 мм.

В нише наружной стены здания устанавливается поливочный кран Ø25 мм.

В качестве первичного средства пожаротушения в санузле каждой квартиры установлен кран Ø20 мм для присоединения шланга длиной 15 м, оборудованного распылителем.

Требуемый напор у самого удаленного прибора в системе хозяйственно-питьевого водопровода (газовый котел на кухне 9 этажа) составляет:

- МЖД № 1 – 59,45 м;
- МЖД № 3 – 59,39 м.

Гарантированный напор в сети существующего водопровода составляет 20 м.

Для создания потребного напора в сети внутреннего водопровода жилого дома № 1 в помещении повысительной, в подвале, устанавливается повысительная насосная установка Grundfos Hydro Multi E 2 CRE 5-9 Q= 2,16 л/с H=47,34 м N=2,2 кВт.

Для создания потребного напора в сети внутреннего водопровода жилого дома № 3, в помещении повысительной, в подвале, устанавливается повысительная насосная установка Grundfos Hydro Multi E 2 CRE 5-9 Q= 2,16 л/с H=47,27 м N=2,2 кВт.

Насосная установка состоит из двух насосов (один – рабочий, второй – резервный). Насосы выполнены в комплекте с частотным преобразователем, мембранным гидробаком и ПИ-регулятором. Насосы смонтированы на общей фундаментной раме с регулируемыми по высоте виброгасителями, обеспечивающими хорошую звукоизоляцию, с вибровставками на напорных и всасывающих трубопроводах. Установка имеет готовую трубную обвязку, включающую всю необходимую арматуру, прибор управления, датчик давления.

На этажах с 1 по 4 предусмотрена установка регуляторов давления. Регулятор устанавливается на вводе в квартиру после запорного вентиля.

Для учета расхода воды на вводе в жилой дом за первой стеной в помещении водомерного узла в подвале предусмотрена установка водомерного узла со счетчиком холодной воды Flostar M (Itron) Ø40 мм с устройством формирования электрических импульсов, работающим в автономном режиме и соответствующим метрологическому классу «С», с устройством обводной линии. Задвижка Ø65 мм, установленная на обводной линии, опечатана в закрытом положении. Перед водомером предусмотрена установка фильтра грубой очистки.

Непосредственно в каждой квартире жилого дома устанавливается квартирный водомер СХВ -15.

Также предусматривается установка приборов учета расхода воды – водомеров СХВ-15 в кладовой уборочного инвентаря и перед наружными поливочными кранами.

Системы горячего водоснабжения

Приготовление горячей воды осуществляется в газовых двухконтурных котлах, установленных на кухнях.

Горячая вода подводится к санитарно-техническим приборам квартир. Температура воды в местах водоразбора принята 60°С.

Внутренние сети горячего водоснабжения прокладываются совместно с трубопроводом холодной воды.

Трубопроводы горячей воды выполняются из труб полипропиленовых, армированных стекловолокном, Ø20 мм.

От потери тепла изолируются все трубопроводы, кроме подводок к санитарно-техническим приборам. Теплоизоляция принята поризованная «Термафлекс» б=20 мм.

Расчетный расход по водопотреблению МЖД № 1: 40,14 м^3/сут, в том числе на полив 3,60 м^3/сут; 4,91 м^3/ч; 2,16 л/с.

Расчетный расход по водопотреблению МЖД № 3: 40,14 м^3/сут, в том числе на полив 3,60 м^3/сут; 4,91 м^3/ч; 2,16 л/с.

Подраздел «Система водоотведения».

Наружные системы водоотведения

Стоки от санитарных приборов проектируемого здания относятся к бытовым. Отвод бытовых стоков от жилых квартир производится самотеком в проектируемую внутриплощадочную сеть хозяйственно-бытовой канализации, далее – в существующий колодец на внутриплощадочном канализационном коллекторе Ø160 мм.

Хозяйственно-бытовые стоки в полном объеме поступают в существующую городскую канализационную сеть без предварительной очистки.

Наружные сети канализации выполняются из труб пластмассовых ПВХ раструбных кл. N (SN-4) фирмы Wavin Ø110-160 мм.

Трубы укладываются на естественный спрофилированный грунт с устройством песчаной подушки б=10 см.

Внутренние системы водоотведения

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

Трубопроводы прокладываются открыто над полом в санузлах и под потолком подвала.

Проектируемые стояки выводятся на 0,2 м выше кровли здания для вентиляции сети.

Для обслуживания сети на стояках устанавливаются ревизии, а на горизонтальных участках прочистки.

Канализационные стояки прокладываются в нишах или приставных коробах из гипсоплиты. Напротив ревизий предусмотрено устройство лючков 300х400 мм.

Канализационные выпуски при пересечении фундамента здания заключаются в футляры из стальных труб Ø325х4,0 по ГОСТ 10704-91.

Для исключения возможности распространения пожара по трубопроводам через перекрытия этажей на пластмассовых трубах бытовой канализации устанавливаются противопожарные манжеты СР-643.

Отвод бытовых стоков от санитарных приборов, установленных в помещении КУИ, в подвале, выполняется канализационной насосной установкой Sololift WC по отдельному выпуску во внутриплощадочную канализационную сеть. Насосная канализационная установка Sololift (производительностью 5,7 м³/ч) включает в себя герметично закрытый пластиковый резервуар, погружной насос с обратным клапаном в напорном патрубке, приемный фильтр с режущим механизмом, реле уровня, вентиляционный клапан с угольным фильтром. Система вентиляции оборудована автоматически запирающимся устройством, предохраняющим от переливания. Насос автоматически включается при заполнении резервуара и автоматически выключается при его опорожнении.

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

Системы ливневой канализации

Проектом предусмотрен организованный отвод поверхностного стока с территории застройки. Для сбора дождевых стоков с крыш проектируемых зданий и площадки объекта запроектирована закрытая система дождевой канализации.

Отвод дождевых стоков выполняется самотеком в проектируемый внутриплощадочный коллектор дождевой канализации, далее – в существующий колодец, расположенный на дождевом коллекторе Ø500 мм, проходящем по ул. Поленова.

Площадь стока характеризуется высоким уровнем благоустройства, наличием усовершенствованных покрытий и газонов.

Расход дождевых вод составляет 15,08 л/с (от каждого жилого дома), в том числе:

- 1,99 л/с – условно чистая вода с кровли;
- 9,68 л/с – дождевая вода с дорог и стоянок;
- 3,41 л/с – дождевая вода с газонов.

По характеру загрязнений стоки разделяются на условно чистые стоки с крыши здания и загрязненные взвешенными веществами и нефтесодержащими продуктами стоки с поверхностей с твердым покрытием.

Дождевая вода с кровли здания собирается системой внутренних водостоков с электрообогревом, далее – во внутриплощадочную дождевую сеть.

Для исключения возможности распространения пожара по трубопроводам через перекрытия этажей, на пластмассовых трубах дождевой канализации устанавливаются противопожарные манжеты СР-643.

Дождевая вода, собранная с пешеходной зоны дождеприемными колодцами с отстойной частью 0,5 м, подключается к внутриплощадочной системе дождевых условно чистых стоков, так как данная территория не загрязнена нефтепродуктами.

Дождевая вода с проездов и территории автостоянок, собранная дождеприемными колодцами с отстойной частью 0,5 м, загрязнена взвешенными веществами и нефтепродуктами.

Концентрация загрязнений в дождевых сточных водах составляет:

- по взвешенным веществам – 300 мг/л;
- по нефтепродуктам – 40 мг/л.

С целью уменьшения выноса загрязнений с поверхностным стоком проектом предусмотрены:

- предварительная очистка в дождеприемных колодцах с отстойной частью 0,5 м, где происходит осаждение нерастворимых частиц и песка;
- локальная очистка на очистных сооружениях ливневых сточных вод "ЛотОС» производительностью 15 л/с, состоящих из пескоуловителя ЛотОС 3500 и нефтеуловителя ЛотОС НУ-15.

В пескоуловителе происходит осаждение твердых частиц, песка, ила. Очистка стоков в бензомаслоотделителе основана на коалесцентной технологии.

После очистных сооружений предусмотрена установка колодца отбора проб.

Сети системы дождевых стоков выполняются из труб пластмассовых ПВХ раструбных кл. N (SN-4) фирмы Wavin Ø110-250 мм.

Трубы укладываются на естественный спрофилированный грунт с устройством песчаной подушки б=10 см. Для осмотра и прочистки сетей устанавливаются канализационные колодцы из ж/бетонных элементов Ø1000 мм.

Решения по сбору и отводу дренажных вод

Для защиты подвалов проектируемых зданий от подтопления грунтовыми водами предусмотрен пристенный дренаж по контуру каждого здания. Дренаж несовершенного типа.

Дренажные воды самотеком отводятся в существующий колодец, расположенный на городском дренажном коллекторе Ø200 мм, проходящем по ул. Поленова.

Для дренажа приняты гофрированные дренажные трубы ПВХ с фильтром из кокосового полотна Ø113/126 мм фирмы «Вавин».

Смотровые колодцы выполняются из ж/бетонных элементов Ø1000 мм.

Обсыпка дренажа – двухслойная: крупнозернистый песок, мелкозернистый гравий. Основанием под трубы служит утрамбованный грунт без включений гальки и щебня.

Расход хозяйственно-бытовых стоков МЖД № 1: 36,54 $м^3$/сут; 4,91 $м^3$/час; 3,76 л/с.

Расход хозяйственно-бытовых стоков МЖД № 3: 36,54 $м^3$/сут; 4,91 $м^3$/час; 3,76 л/с.

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

Источниками теплоснабжения квартир приняты автоматизированные газовые настенные двухконтурные котлы с закрытой камерой сгорания, устанавливаемые на кухнях; мощность устанавливаемых котлов составляет 24 кВт.

Параметры теплоносителя:

- вода в системах отопления и теплоснабжения – 80-60°С;
- вода в системе горячего водоснабжения – 60-5°С.

Основные решения по отоплению

Для компенсации теплопотерь помещений и поддержания в них нормируемого микроклимата предусматриваются системы отопления.

Система отопления помещений – двухтрубная горизонтальная с тупиковым движением теплоносителя.

Трубопроводы выполняются из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном. Трубопроводы систем отопления к радиаторам прокладываются скрыто в полу в тепловой изоляции толщиной 9 мм (трубопроводы диаметром 25 мм – в изоляции толщиной 6 мм).

Удаление воздуха из систем производится через автоматические воздухоспускные устройства (АВУ), устанавливаемые в наивысших точках системы (в газовых котлах), а также через воздухоспускные краны, встроенные в радиаторы.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов предусматривается установка терморегулирующих вентилей, на которые возможна установка термостатических головок.

Проход трубопроводов через стены и перегородки выполняется в гильзах из металлических труб. Края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен. Зазор между трубой и гильзой заделывается мягким несгораемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

В качестве нагревательных приборов запроектированы стальные панельные радиаторы с нижним подключением.

Основные решения по вентиляции

Система вентиляции жилого здания общеобменная с естественным и механическим побуждением, предназначена для поддержания внутренних параметров, отвечающих требованиям ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях», СП 60.13330.2012.

Приток воздуха осуществляется при помощи регулируемых оконных створок.

Удаление воздуха предусмотрено через помещения санузлов и кухонь при помощи вытяжных устройств – настенных регулируемых вытяжных решеток. Вытяжные устройства присоединяются к вертикальному сборному каналу через воздушный затвор.

Выброс воздуха предусмотрен через внутристенные вентканалы в кирпичных стенах.

Выброс воздуха предусмотрен при помощи утепленных вентшахт с зонтами на высоте не менее 1 м от кровли.

Удаление воздуха из помещений кухонь осуществляется индивидуальными вытяжными вентиляторами.

Вентиляция технических помещений – автономная вытяжная естественная. Удаление воздуха из технических помещений предусмотрено через вентканалы в кирпичных стенах, при помощи вытяжных настенных регулируемых вытяжных решеток.

Количество удаляемого воздуха из помещений квартир:

- кухни (с газовым оборудованием) – 100 $м^3$/ч + 100 $м^3$/ч;
- ванные – 25 $м^3$/ч;
- санитарные узлы – 25 $м^3$/ч;
- совмещенные санитарные узлы – 25 $м^3$/ч;
- гостиная, спальня при общей площади квартиры на одного человека менее 20 $м^2$ – 3 $м^3$/ч на 1 $м^2$ жилой площади;

- гостиная, спальня при общей площади квартиры на одного человека более 20 м^2 – 30 м^3/ч на одного человека, но не менее 0,35 ч-1.

Основные решения по отводу продуктов горения

Системы воздухоподачи к котлам и удаления продуктов сгорания запроектированы по схеме с коаксиальным (совмещенным) устройством воздухоподачи и удаления продуктов сгорания.

Система коаксиальных дымоходов представляет собой сдвоенную трубу, одна в другой, между которыми находится воздушная прослойка. Система предназначена для эксплуатации современных газовых котлов с закрытой камерой сгорания и обеспечивает одновременный приток воздуха для горения и отвод продуктов сгорания.

Отработанные газы выбрасываются по внутренней трубе из нержавеющей стали Ø300 мм на улицу, а воздух для горения засасывается по внешней трубе, выполненной из кирпича (минимальный внутренний размер шахты 400х400 мм).

Отвод дымовых газов от котлов предусмотрен через газоходы Ø60 мм, которые подключены к коллективным дымоходам из нержавеющей стали. Уклон газохода выполняется не менее 0,01 в сторону от газового прибора (котла).

Дымоотводы и дымоходы в местах перехода через стены, перегородки заключены в футляры, зазоры между строительной конструкцией и футляром и дымоотводом заделываются негорючими материалами или строительным раствором, не снижающим требуемый предел огнестойкости конструкции.

Отвод конденсата от коллективных дымоходов предусмотрен в нижней части дымохода на отм. +0,400 от пола.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение жилого дома № 1:

- на отопление – 300903 Вт;
- на вентиляцию – нет;
- на ГВС – 190072 Вт;
- общий расход тепловой энергии – 490975 Вт.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение жилого дома № 3:

- на отопление – 300487 Вт;
- на вентиляцию – нет;
- на ГВС – 190072 Вт;
- общий расход тепловой энергии – 490559 Вт.

Подраздел «Сети связи».

Построение сети связи общего пользования для проектируемого объекта выполняется согласно техническим условиям ООО «Интелсет» № 06/10-01 от 06.10.20 г. на подключение к сети связи общего пользования, телекоммуникационным сетям и сети телевидения объекта: «Многоквартирные жилые дома № 1, № 3 по ГП в границах улиц Левитана – Станиславского – П. Емельянова в г. Калининграде (39:15:141717:2764)».

В соответствии с техническими условиями предусматривается:

- строительство одноотверстной кабельной канализации связи из асбестоцементных труб Ø100 мм от существующего смотрового колодца ККС-1 (Борисовский бульвар, 11) до строящихся жилых домов № 1, № 3;

- прокладка наружного волоконно-оптического кабеля (16 волокон, одномод) в существующей и проектируемой телефонной канализации от существующего узла ТМС (Борисовский бульвар, 11) до оптических узлов в проектируемых зданиях № 1, № 3.

В каждом проектируемом узле (телекоммуникационном шкафу) монтируется необходимое оборудование: оптический кросс, коммутаторы с оптическими портами, телевизионный оптический приемник.

Распределительная и абонентская сеть телефонии и Интернета является общей и состоит из кабеля оптического распределительного типа ОК-НРС-нг(А)-HF, оптических кросс-муфт типа FTTH-FDB-16; оптических кроссов типа ОПК GP-X; кабеля оптического абонентского типа ОК-СМС-Л-нг(А)HF. Оптические кросс-муфты FTTH-FDB-16 устанавливаются в слаботочных этажных щитах. От кросс-муфт прокладываются кабели ОК-СМС-Л-нг(А)HF-4 по слаботочной шахте вверх и вниз на соседние этажи и заводятся в оптические кроссы ОПК GP-X. От кросс-муфт и оптических кроссов в пределах этажа прокладываются абонентские кабели типа ОК-СМС-Л-нг(А)HF-1 в квартиры. В квартирах кабели оконечиваются оптической абонентской розеткой. Оптическая розетка должна находиться в непосредственной близости (1 м) от силовой розетки ~220 В.

Кросс ТМС узла соединяется с оптическим телевизионным приемником оптическим патч-кордом. Управление оптическим приемником производится по сети передачи данных.

Также проектом предусмотрено цифровое эфирное телевидение, обеспечивающее вещание бесплатного приема двадцати каналов первого и второго мультиплекса от коллективной антенны, установленной на кровле, и домового усилителя.

Внутренние распределительные сети кабельного и цифрового эфирного телевидения состоят из ответвительных телевизионных устройств типа FC-TAP, установленных в слаботочных щитках на этажах. В качестве распределительного используется телевизионный кабель F1160BEFнг-LS. Распределительный кабель прокладывается от оптического приемника/домового усилителя до ответвительных устройств. В качестве абонентского используется кабель РК 75-7322нг-LS. Абонентский кабель прокладывается от ответвительных устройств в каждую квартиру горизонтально в ПВХ-трубе до ввода в квартиры, по квартире – в штробах в слое штукатурки.

Радиофикация предусматривается через эфирные радиоприёмники типа Лира РП 248-1. Радиоприёмники устанавливаются на кухне каждой квартиры.

Для устройства диспетчерской связи лифтовая компания поставляет лифты комплектно с лифтовым блоком, который устанавливается на крыше лифтовой кабины. Лифтовой блок комплектуется GSM-модемом, обеспечивающими связь с диспетчерским пунктом по каналу GSM. Связь между кабиной лифта с диспетчером, передача сигнала о неисправностях лифтового оборудования, о несанкционированном проникновении в машинное отделение предусматривается по GSM-каналу.

Проектной документацией предусматривается система домофонной связи. Входы в здания с улицы (на 1 этаж) оборудуются блоками вызова, доводчиком двери, электромагнитным замком, кнопкой выход.

Блоки коммутации обеспечивают распределение аудиоканалов по жилым помещениям, установлены в слаботочных секциях этажных распределительных электрощитов.

Во всех квартирах устанавливается абонентское оборудование – аудиотрубки.

Магистральную сеть домофона выполняется кабелем «витая пара» для групповой прокладки UTP 10х2х0,5. Кабели прокладываются в вертикальном канале

ПВХ. Абонентская разводка выполняется кабелем UTP LSZH 2х2х0,5. Прокладка от этажных щитов до квартир выполняется в штукатурке в гофротрубах ПВХ.

Проектом предусматривается разблокировка путей эвакуации при пожаре.

Подраздел «Система газоснабжения».

Использование газа предусматривается на цели пищеприготовления, горячего водоснабжения и отопления.

Источник газоснабжения – распределительный подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления диаметром 90 мм, проложенный по ул. Поленова в г. Калининграде, находящийся на обслуживании ОАО «Калининградгазификация» по договору на техническую эксплуатацию № 17/01-873-2013 от 15.11.2013 г., заключенному с региональным управлением заказчика капитального строительства ГКУ ГО на законных основаниях, и подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления диаметром 110 мм, проложенный перпендикулярно бульвару Борисовскому в г. Калининграде, находящийся на обслуживании ОАО «Калининградгазификация» по договору на техническую эксплуатацию № 17/01-873-2013 от 15.11.2013 г., заключенному с региональным управлением заказчика капитального строительства ГКУ ГО на законных основаниях.

Подключение предусмотрено от участка газопровода низкого давления, проектируемого в соответствии с ТУ № 4747-М-СТ/ОКС от 29.10.2020 г. (от границ земельного участка с кадастровым номером 39:15:141717:2764 по ул. Поленова в г. Калининграде), заказчик – ОКС ОАО «Калининградгазификация».

Для газоснабжения используется природный газ с низшей теплотой сгорания 7900+/-100 ккал/м³ (33494 кДж/м³), плотность газа – 0,73 кг/м³.

В помещении каждой кухни жилого дома подключаются настенные двухконтурные газовые котлы с закрытой камерой сгорания номинальной мощностью 24,0 кВт. В помещении каждой кухни подключаются также четырехгорелочные газовые плиты ПГ-4 с контролем пламени горелок.

К газовому оборудованию подается газ низкого давления $P \leq 0{,}002$ МПа.

В случае понижения давления газа по причине, не зависящей от предприятия, вопрос по иному источнику отопления или резервному виду топлива заказчик решает самостоятельно.

Максимальный расход природного газа на многоквартирный жилой дом № 1 по ГП не превышает 90,3 м³/ч (81 квартира). Максимальный расход природного газа на многоквартирный жилой дом № 3 по ГП не превышает 90,3 м³/ч (81 квартира). Общий расход природного газа на жилые дома № 1 и № 3 по ГП составляет 180,6 м³/ч.

Максимальный расход природного газа на каждую квартиру не превышает 3,98 м³/ч.

Диаметр вводного газопровода предусмотрен с учетом газоснабжения всех потребителей.

К многоквартирному жилому дому № 1 по ГП предусмотрено два газовых ввода, предназначенных для газификации 81 квартиры.

К многоквартирному жилому дому № 3 по ГП предусмотрено два газовых ввода, предназначенных для газификации 81 квартиры.

Для коммерческого учета расхода газа на жилые квартиры, на каждом газовом вводе (на фасаде) предусматривается установка в шкафу диафрагменного счетчика ВК-G40 (предел измерения от 0,4 до 65,0 м³/ч), оснащенного корректором объема газа ТС 220.

Максимальный расход природного газа на газовый ввод № 3 жилого дома № 1 по ГП (36 квартир) не превышает 51,58 м³/ч.

Максимальный расход природного газа на газовый ввод № 4 жилого дома № 1 по ГП (45 квартир) не превышает 61,77 м³/ч.

Максимальный расход природного газа на газовый ввод № 2 жилого дома № 3 по ГП (36 квартир) не превышает 51,58 м³/ч.

Максимальный расход природного газа на газовый ввод № 1 жилого дома № 3 по ГП (45 квартир) не превышает 61,77 м³/ч.

Для индивидуального учета расхода газа в помещении кухни каждой квартиры устанавливается газовый счетчик G-2,5 на высоте 0,4 м от пола и на расстоянии не менее 800 мм (по радиусу) от газоиспользующего оборудования. Газовый счетчик G-2,5 имеет предел измерения от 0,025 до 4,0 м³/ч.

Автоматика безопасности котла прекращает подачу газа при: прекращении подачи электроэнергии, понижении давления газа перед горелкой, погасании факела горелки, повышении температуры воды на выходе из котла, повышении давления воды на выходе из котла, неисправности цепей защиты.

Проектом предусматривается:

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

- контроль содержания окиси углерода в каждой кухне с выдачей светозвукового сигнала о превышении порогов концентрации 20 мг/м³ (1 порог) и 100 мг/м³ (2 порог);

- автоматическое закрытие электромагнитного клапана (с выдачей светозвукового сигнала) на газопроводе в каждой кухне при сигнале повышения содержания оксида углерода (CO) до 100 мг/м³, при сигнале повышения загазованности до 10% НКПР в каждой кухне.

Светозвуковая сигнализация о повышении уровня загазованности решена в конструкции датчиков загазованности, установленных в каждой кухне.

Прокладка подземного газопровода предусматривается из полиэтиленовых труб с маркировкой «ГАЗ» типа ПЭ100, отвечающих требованиям ГОСТ Р 58121.2-2018.

Охранная зона газопровода устанавливается согласно Правилам охраны газораспределительных сетей, утвержденным постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 г. № 878. Охранная зона проектируемых подземных газопроводов представляет собой территорию, ограниченную условными линиями, проведёнными параллельно газопроводу по 2 метра с каждой стороны от его оси.

Глубина заложения подземного газопровода принята ниже глубины промерзания и составляет не менее 1,0 метра от проектной поверхности земли.

Газопровод низкого давления прокладывается с уклоном не менее 3‰ в сторону распределительных газопроводов.

Грунты на площадке строительства газопровода обладают средней степенью агрессивности по отношению к углеродистой стали. Грунты обладают биокоррозионной агрессивностью.

Площадка строительства газопровода находится вне зоны действия блуждающих токов.

В качестве пассивной защиты от электрохимической коррозии стальные участки и сооружения подземного газопровода подлежат изоляции «усиленного» типа полимерными липкими лентами типа «Полилен». Кроме того, указанные участки газопровода подлежат засыпке грунтом с низкой степенью коррозионной агрессивности к углеродистой стали (среднезернистым песком) на всю глубину траншеи.

Надземные участки газопровода защищаются от атмосферной коррозии атмосферостойким покрытием из двух слоев эмали по двум слоям грунтовки, предназначенным для наружных работ при расчетной температуре окружающего воздуха в зимний период минус 19°С.

Вдоль трассы газопровода из полиэтиленовых труб укладывается сигнальная

лента желтого цвета шириной не менее 0,2 метра с несмываемой надписью «Огнеопасно-газ» на расстоянии не менее 0,2 метра от верхней образующей трубы. На участках пересечения полиэтиленового газопровода с инженерными коммуникациями сигнальная лента укладывается дважды на расстоянии не менее 0,2 метра между собой и на 2 метра в обе стороны от пересекаемого сооружения.

По трассе газопровода устанавливаются опознавательные таблички. Опознавательные таблички закрепляются на постоянные ориентиры в хорошо просматриваемых местах.

При пересечении газопровода с теплотрассой, с проходом под пересекаемым сооружением предусматривается прокладка газопровода в стальном футляре, выходящем на 2,0 м в обе стороны от наружных стенок канала, на одном конце футляра предусматривается контрольная трубка, выходящая под защитное устройство, при этом выполняется усиленная изоляция стального футляра.

Проектной документацией предусматривается контроль физическими методами стыков законченных сваркой участков трубопроводов в соответствии с таблицей 14 СП 62.13330.2011*. Предусмотрено испытание проектируемых газопроводов по нормам таблиц 15, 16 СП 62.13330.2011*.

Повороты линейной части полиэтиленового газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Продолжительность эксплуатации газопроводов, технических и технологических устройств:

- надземный стальной газопровод – 50 лет;
- газовый котел, газовая арматура – в соответствии с техническими паспортами, но не более 20 лет;
- отключающего устройства – 15 лет;
- труба ПЭ100 SDR17,6 – 50 лет;
- труба стальная – 20-25 лет;
- отводы, муфты, газовые вводы – 50 лет.

Запорная и регулирующая арматура обеспечивают герметичность затворов не ниже класса В. Отключающая (защитная) арматура обеспечивает герметичность затворов не ниже класса А.

Класс герметичности затворов арматуры определяется по ГОСТ Р 54808.

Для перекрытия подачи газа на отдельные участки сети газопотребления проектом предусматривается установка отключающих устройств шаровых кранов для газовых сред:

- перед каждым газовым стояком на фасадах зданий;
- на узлах общего домового учёта расхода газа;
- перед каждым счётчиком газа;
- перед газоиспользующим оборудованием.

3.2.5 Раздел 6 «Проект организации строительства».

Проектируемый многоквартирный жилой дом расположен в квартале улиц Левитана – Станиславского – Подполковника Емельянова в г. Калининграде.

В представленной проектной документации разработан проект организации строительства жилых домов №1 и №3 по ГП на участке с кадастровым номером 39:15:141717:2764 площадью 2,4098 га.

Территория строительства жилых домов № 1 и № 3 по ГП расположена в северо-западной части участка с КН 39:15:141717:2764, имеет площадь 0,6009 га, свободна от строений и сооружений.

Подъезд к стройплощадке осуществляется по городским улицам. Въезд (выезд) предусмотрен со стороны ул. Левитана по дорогам улиц Врубеля и Поленова, входящих в единую систему городских путей сообщения.

Строительные материалы доставляются на строительную площадку автомобильным транспортом.

Въезд (выезд) организован с северной стороны участка, с ул. Поленова.

Проектом организации строительства предусмотрены работы подготовительного и основного периодов.

В подготовительный период выполняются:

- ограждение строительной площадки временным панельно-стоечным забором;
- проверка площадки на предмет наличия взрывоопасных предметов периода ВОВ;
- расчистка территории, срезка плодородного слоя грунта и перемещение его на временную зону складирования;
- планировка территории с обеспечением временных стоков поверхностных вод;
- устройство временных внутриплощадочных дорог из дорожных плит;
- создание общеплощадочного складского хозяйства;
- размещение и монтаж временных административно-бытовых зданий и сооружений;
- прокладка временных сетей электроснабжения, водоснабжения;
- устройство временного освещения;
- установка противопожарного стенда, обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем и огнетушителями;
- устройство на выезде площадки для чистки и мойки колес.

В основной период выполняются работы нулевого цикла и возведение надземной части зданий:

- геодезическая разбивка осей зданий;
- разработка котлована, подготовка основания под фундаменты;
- устройство фундаментов;
- гидроизоляция фундаментов;
- монтаж блоков стен подвала;
- вертикальная и горизонтальная гидроизоляция;
- прокладка вводов и выпусков инженерных систем, устройство дренажа, обратная засыпка пазух;
- монтаж панелей перекрытия подвалов, крылец, входных групп, фундаментов под лифтовые шахты и лифты;
- работы по возведению надземной части здания с внутренними инженерными сетями;
- прокладка наружных инженерных сетей;
- благоустройство территории.

Общее количество работающих в основном производстве – 49 человек, в наиболее многочисленную смену – 29 человек.

Разработаны решения для обеспечения техники безопасности, пожарной безопасности, охраны окружающей среды в период строительства, электробезопасности, предложения по организации службы геодезического, лабораторного контроля и контроля качества, операционного и приемочного контроля, охраны труда и окружающей среды на стройплощадке.

В разделе представлены расчеты потребности в строительных машинах и механизмах, энергоресурсах, кадрах, временных зданиях и сооружениях, нормативного срока строительства, календарного плана строительства.

Строительство зданий предусмотрено выполнять при помощи следующих машин и механизмов: отрывка котлованов – экскаватором с обратной лопатой Liebherr A 900; монтаж зданий – башенными кранами Peiner MK 110 и ZBK100. Также предполагается использование автобетононасоса, автобетоносмесителей, самосвалов, бортовых автомобилей, площадочных вибраторов и других машин и механизмов.

Общая продолжительность строительства жилых домов №1 и №3 составляет 24,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц.

3.2.6 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 № 6501-6503).

В период строительства в атмосферный воздух выбрасываются: углерод оксид, азота оксид, бензин, керосин, сажа, сера диоксид, азота диоксид, оксид железа, марганец и его соединения, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, пыль неорганическая содержанием SiO_2 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.

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

- источники выбросов № 6001-6003 (неорганизованные) – открытые стоянки легкового автотранспорта общим количеством 43 машино-места. 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 будет являться работа двигателей строительной техники, грузового автотранспорта, погрузо-разгрузочные работы, компрессор (ИШ 1 - ИШ 4).

Строительные работы производятся только в дневное время суток.

Ближайшая нормируемая территория – жилая застройка, находится на расстоянии 54 метров от границы строительной площадки.

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.

Источниками шумового загрязнения при эксплуатации жилого дома будет являться автотранспорт, приезжающий на стоянки автотранспорта (ИШ 1, ИШ 3), работа мусороуборочной машины.

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 складируются на специальной площадке с последующим вывозом на полигон отходов.

В период эксплуатации твердое покрытие территории с организованным сбором и очисткой поверхностных стоков обеспечивает защиту почвенного покрова от загрязнения.

Временное хранение отходов предусмотрено на мусоросборной площадке в контейнерах, исключающих контакт отходов с почвами, с последующим их вывозом на лицензированный полигон отходов.

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

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

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов

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

Отходы от вырубки зеленых насаждений (стволы деревьев) V класса опасности используются подрядчиком для собственных нужд.

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.

В период эксплуатации твердые коммунальные отходы IV-V классов опасности временно хранятся в мусоросборных контейнерах, установленных на оборудованной площадке с твердым покрытием, откуда вывозятся специализированной организацией на лицензированный полигон отходов.

Отходы очистных сооружений поверхностных стоков III-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

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

Согласно перечетной ведомости зеленых насаждений на участке строительства произрастает 32 зеленых насаждения. Проектной документацией предусмотрен снос под строительство объекта всех зеленых насаждений, произрастающих на участке (32 шт).

При благоустройстве территории предусмотрено озеленение, в том числе компенсационное озеленение, включающее посадку следующих зеленых насаждений: клен остролистный – 6 шт., туя западная – 26 шт., спирея японская – 45 кустов. Возраст высаживаемых деревьев – 12 лет.

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

Земельный участок, отведенный под строительство жилых домов, расположен вне водоохранных зон водных объектов.

Участок расположен в следующих зонах с особыми условиями использования территорий: второй и третий пояса зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

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 для мойки с оборотной системой водоснабжения.

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

В целях защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения территория стоянок и проездов, а также площадки для сбора мусора выполнены из твёрдого покрытия с использованием ограждения из бортового камня.

Водоснабжение проектируемых жилых домов в период эксплуатации предусмотрено от централизованных сетей водоснабжения.

Отвод бытовых стоков предусмотрен в существующие сети централизованной бытовой канализации.

Поверхностные стоки с кровли зданий и территории объекта отводятся в централизованную сеть дождевой канализации.

Отвод дождевых стоков с территории автостоянок и проездов предусмотрен через дождеприемные колодцы с отстойной частью на проектируемые локальные

очистные сооружения поверхностных стоков фирмы ЛотОС-НУ-15, производительностью 15 л/с.

Концентрация загрязняющих веществ в поверхностных стоках после очистки:

- взвешенные вещества – 10,0 мг/л;
- нефтепродукты – 0,05 мг/л.

Санитарно-защитная зона проектируемых очистных сооружений поверхностных стоков (15 м) выдержана.

Дренажные воды самотеком отводятся в существующий колодец, расположенный на городском дренажном коллекторе.

3.2.7 Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Проектной документацией представлены два многоквартирных жилых дома, одинаковых по объемно-планировочным и техническим решениям.

Проектируемый многоквартирный девятиэтажный жилой дом имеет 2 секции. Здание принято двумя противопожарными отсеками. Площадь пожарного отсека не превышает 400 м^2. В подвале располагаются технические помещения (водомерный узел, электрощитовая, помещения для слаботочных сетей, комната уборочного инвентаря). Подвал жилого дома имеет отдельный вход от входа в жилые помещения. Выход на плоскую неэксплуатируемую кровлю осуществляется через лестничный марш.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С1.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Ближайшая застройка – жилой дом (Cl, II степень огнестойкости), расположен на расстоянии 200 м. Открытые гостевые автостоянки располагаются на расстоянии не менее 10 метров от проектируемого здания.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с. Наружное пожаротушение осуществляется от существующих пожарных гидрантов, расположенных на городских водопроводах, проходящих по ул. Поленова.

Проезды и подъезды пожарных автомобилей осуществлены с трёх сторон проектируемых жилых зданий, включая две продольные стороны. Расстояние от внутреннего края подъезда до наружных стен жилых зданий составляет 5-8 м. Ширина проездов не менее 5 м. Тупиковые проезды заканчиваются площадками для разворота пожарной техники размером 15х15 метров.

Крыша – плоская. Покрытие кровли – из полимерной мембраны. Наружное утепление наружных несущих стен – бесшовная система утепления стен «Тепло-Авангард». Выход из лестничной клетки на кровлю предусмотрен по лестничному маршу через дверь 2-го типа (EI 30) с размерами 2,1х1,0 м. В противопожарных межсекционных стенах подвала предусмотрены двери 2-го типа (EI 30). В подвальном этаже проектом предусмотрены окна размерами не менее 0,9х1,2 м для подачи огнетушащего вещества из пеногенератора и удаления дыма с помощью дымососа. Помещения кладовой уборочного инвентаря, водомерного узла, электрощитовой отделяются от других помещений и коридоров противопожарными перегородками 2-го типа (EI 15), эти помещения имеют противопожарные двери 2-го типа (EI 30). Стены лестничных клеток возводятся до отметки низа покрытия, для обеспечения предела огнестойкости покрытия над лестничной клеткой REI 90 проектом предусмотрена конструктивная защита – подшивка плит перекрытия плитами минераловатными огнезащитными EURO-лит 50. В каждой секции между лестничными маршами предусмотрен зазор не менее 100 мм.

Горизонтальные и вертикальные каналы для прокладки электрокабелей и проводов имеют защиту от распространения пожара. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом

огнестойкости предусматриваются кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций. Для прокладки коммуникаций в ограждающих конструкциях устанавливаются стальные патрубки, после установки коммуникаций на место зазор заполняется на всю толщину цементным раствором и герметизируется. На каждую полимерную трубу систем внутренней канализации и водоснабжения, проходящую через междуэтажные и чердачные перекрытия, необходимо установить снизу противопожарные муфты «ФЕНИКС ППМ»., которые обеспечивают предел огнестойкости до EI 180.

В целях обеспечения безопасности людей при возникновении пожара и их эвакуации проектом приняты следующие решения:

- эвакуация осуществляется через одну лестничную клетку типа Л1;
- направление открывания дверей эвакуационных выходов запроектировано по направлению выхода из здания;
- выходы из подвального этажа обособлены от выходов из жилой части здания и ведут непосредственно наружу;
- уклон лестничных маршей – 1:2, ширина – 1,2 м;
- высота ограждений лестничных маршей принята 0,9 м;
- высота ограждений на кровле и лоджиях принята 1,2 м.

Все помещения (кроме помещений с мокрыми процессами) оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями. Помещения кухни оборудуются сигнализаторами загазованности по метану и оксиду углерода. Для обеспечения работы лифта в режиме «Пожарная опасность» предусмотрена установка пожарных извещателей на лестничных клетках каждого этажа.

В качестве первичного средства пожаротушения в санузле каждой квартиры установлен комплект квартирного пожаротушения диаметром 20 мм, состоящий из шарового крана со штуцером, соединительного клапана с пистолетом и шланга с распылителем Ø20 мм, длиной 15 м.

Ближайшая пожарно-спасательная часть № 3 находится на расстоянии 3,5 км по улице Дзержинского, 39.

3.2.8 Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

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

- входы в здание предусмотрены с поверхности земли;
- габариты тамбуров при входах в здание не менее нормируемых;
- площадка при входе в здание, доступном МГН, оборудована навесом и водоотводом;
- вход в здание оборудован площадкой из плитки, не допускающей скольжения;
- ширина входных дверей в свету составляет не менее 1,2 м;
- остановка кабин лифтов предусмотрена на уровне входа в здание (применяются лифты с проходной кабиной);
- уклоны тротуаров не превышают: продольный – 5%, поперечный – 1-2%;
- ширина тротуаров – 1,5 м;
- высота бортовых камней по краям пешеходных путей принята 0,05 м;
- бортовой камень в местах пересечения тротуара и проезжей части понижен до 1,4 см;
- покрытие тротуаров – из плитки, не допускающей скольжения, с толщиной швов между плитками не более 1,0 см;
- на автостоянках предусмотрены 4 машино-места шириной 3,6 м для парковки автомобилей инвалидов; места обозначены знаками и расположены непосредственно перед домами в пределах 50 м от самого удаленного входа.

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

3.2.9 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, приведенное сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций не меньше нормируемых значений; удельная теплозащитная характеристика жилых домов составляет 0,177 Вт/(м^3·°С), что менее нормируемых значений; 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 настоящем разделе.

3.2.10 Раздел 12 «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.

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

В процессе экспертизы в рассмотренные разделы проектной документации по замечаниям экспертов внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

- увеличены размеры хозяйственных площадок, обеспечено выполнение нормативных требований;
- в графической части откорректирован тип покрытия площадок детской, физкультурной и беговой дорожки: принято бесшовное синтетическое покрытие;

Подраздел «Система водоснабжения»

- актуализирован перечень нормативно-технической документации;
- предусмотрена прокладка водопровода в футляре на пересечении с ул. Поленова;

- расстановка наружных поливочных кранов выполнена в соответствии с нормативными требованиями;

Подраздел «Система водоотведения»

- предусмотрена скрытая прокладка стояков канализации, размещаемых вне санитарных узлов;
- актуализирован перечень нормативно-технической документации;
- указан расход дождевого стока для проектируемых жилых домов;
- при пересечении межэтажных перекрытий на стояках системы К2 предусмотрено устройство сертифицированных отсечных защитных устройств;
- раздел дополнен пояснениями по подключению дренажной сети;
- графическая часть дополнена принципиальной схемой системы К2;

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»

- приведены сведения о способе прокладки трубопроводов отопления;
- приведены сведения о количестве воздуха, удаляемого из помещений жилого дома;
- для помещений кухонь предусмотрены системы механической вытяжной вентиляции;
- исключены сведения о вентиляции нежилых помещений 1 этажа;

Подраздел «Система газоснабжения»

- предоставлен расчёт потребности жилого дома в природном газе;
- откорректирована принятая кратность воздухообмена в помещении кухни;

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

- текстовая часть отредактирована по количеству источников выбросов (автостоянок);
- возраст высаживаемых деревьев в рамках компенсационного озеленения принят 12 лет;
- в графической части указана граница санитарно-защитной зоны проектируемых локальных очистных сооружений поверхностных стоков;

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

- текстовая часть дополнена информацией о принятых технических решениях по определению проездов и подъездов пожарной техники в соответствии с п. 8 СП 4.13130.2013;
- для обеспечения работы лифта в режиме «Пожарная тактика» предусмотрена установка пожарных извещателей на лестничных клетках каждого этажа;
- раздел дополнен информацией по второму эвакуационному выходу из подвального этажа;
- в конце тупиковых проездов запроектированы разворотные площадки размером 15х15 м для пожарных автомобилей.

4 ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

4.1 Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации.

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерных изысканий, получившим положительное заключение негосударственной экспертизы ООО НЭ «Брянский Центр Стоимостного Инжиниринга» от 14.12.2020 г. № 39-2-1-1-063998-2020.

4.2 Выводы о соответствии или несоответствии в отношении технической части проектной документации.

Техническая часть проектной документации **соответствует** требованиям технических регламентов, национальных стандартов и сводов правил, обязательных к применению, требованиям к содержанию разделов проектной документации и заданию на разработку проектной документации.

4.3 Общие выводы.

Проектная документация на объект «Многоквартирные жилые дома по адресу: Калининградская область, г. Калининград, ул. Левитана по ГП № 1, № 3» **соответствует** требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию разделов проектной документации, а также результатам инженерных изысканий, получившим положительное заключение экспертизы.

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

Ф. И. О. эксперта	**Направление деятельности эксперта, указанное в квалификационном аттестате (номер аттестата), дата получения/дата окончания действия**	**Разделы (подразделы) проектной документации, в отношении которых экспертом осуществлена подготовка заключения экспертизы**	**Подпись эксперта**
Шерстюк Александр Сергеевич	2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства (МС-Э-36-2-9129), 27.06.2017/27.06.2022	Схема планировочной организации земельного участка, Архитектурные, Конструктивные и объемно-план. решения, Проект организации строительства, Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
Серов Владимир Владимирович	16. Системы электроснабжения (МС-Э-4-16-13377), 20.02.2020/20.02.2025	Система электроснабжения	
Елисеев Константин Юрьевич	2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование (МС-Э-53-2-9684), 15.09.2017/15.09.2022	Система водоснабжения, Система водоотведения, Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, Система газоснабжения, Мероприятия по энергоэфф.	
Малинова Елена Валерьевна	2.3.2. Системы автоматизации, связь и сигнализация (МС-Э-3-2-6782), 13.04.2016/13.04.2021	Сети связи	
Смирнов Дмитрий Сергеевич	2.4.1. Охрана окружающей среды (МС-Э-12-2-8326), 17.03.2017/17.03.2022	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
Сметанин Анатолий Алексеевич	10. Пожарная безопасность (МС-Э-4-10-10188), 30.01.2018/30.01.2023	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001256

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

№ RA.RU.611109
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001256
(учетный номер бланка)

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

(ООО «ПРОЭКСПЕРТ») ОГРН 1163926050551
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 238314, Калининградская обл., Гурьевский район, поселок Матросово, улица Центральная дом 43 «А»
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 28 августа 2017 г. по 28 августа 2022 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации _____ (подпись) А.Г. Литвак (Ф.И.О.)

М.П.