

**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

М. Ю. Катков

«30» августа 2019 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№

3	9	-	2	-	1	-	2	-	0	2	3	1	8	6	-	2	0	1	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Наименование объекта экспертизы

Многоквартирные малоэтажные жилые дома
по ул. Калининградское шоссе в г. Гурьевске
Калининградской области (I, II, III, IV этапы строительства)

Объект экспертизы

Проектная документация

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И СВЕДЕНИЯ О ЗАКЛЮЧЕНИИ ЭКСПЕРТИЗЫ

1.1 Сведения об организации по проведению экспертизы.

1.1.1 Полное наименование организации: ООО «ПРОЭКСПЕРТ».

1.1.2 Идентификационный номер налогоплательщика: 3906979292.

1.1.3 Основной государственный регистрационный номер: 1163926050551.

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

1.1.5 Адрес электронной почты: contact@proexpert39.ru.

1.2 Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике.

1.2.1 Полное наименование организации (заявитель, застройщик): ООО «РосБалтСтрой».

1.2.2 Идентификационный номер налогоплательщика: 3906128326.

1.2.3 Основной государственный регистрационный номер: 1043902846350.

1.2.4 Место нахождения: г. Калининград, ул. Менделеева, 70-2.

1.3 Основания для проведения экспертизы.

1.3.1 Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации от 15.04.2019 г. входящий № 14.

1.3.2 Договор на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации от 15.04.2019 г. № 14-19/ПДИ.

1.3.3 Положительное заключение ООО НЭ «Брянский Центр Стоимостного Инжиниринга» от 22.05.2019 г. № 39-2-1-1-011954-2019 негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий для объекта «Многokвартирные жилые дома по улице Калининградское шоссе в г. Гурьевске Калининградской области».

1.4 Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы.

Для проведения негосударственной экспертизы проектной документации на объект «Многokвартирные малоэтажные жилые дома по ул. Калининградское шоссе в г. Гурьевске Калининградской области (I, II, III, IV этапы строительства)» заявителем представлены следующие документы:

- проектная документация на объект «Многokвартирные малоэтажные жилые дома по ул. Калининградское шоссе в г. Гурьевске Калининградской области (I, II, III, IV этапы строительства)»;

- Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям (шифр 94/18-ИГИ), выполненный ООО «Калининградпромпроект» в 2019 г.

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:** «Многokвартирные малоэтажные жилые дома по ул. Калининградское шоссе в г. Гурьевске Калининградской области (I, II, III, IV этапы строительства)».

2.1.2 **Почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства:** Калининградская область, г. Гурьевск, ул. Калининградское шоссе.

2.1.3 Техничко-экономические показатели объекта капитального строительства:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
1	Количество зданий на участке, в том числе I этап строительства (жилые дома № 1, 2 по ПЗУ), II-IV этапы строительства (жилые дома № 3-5 по ПЗУ)	шт.	5
			2
			3
I этап строительства (на один дом)			
2	Количество этажей, в том числе надземных (этажность здания), подвал	шт.	3
			2
			1
3	Количество квартир, в том числе двухкомнатных	шт.	14 14
4	Общая площадь здания, в том числе площадь подвала	м²	2030,60 598,20
5	Жилая площадь здания	м²	374,92
6	Общая площадь квартир (с учетом площади лоджий с понижающим коэффициентом)	м²	1620,80
7	Общая площадь квартир (с учетом площади лоджий без понижающего коэффициента)	м²	1644,52
8	Площадь квартир (без учета площади лоджий)	м²	1597,10
9	Площадь общего имущества в многоквартирном доме	м²	71,28
10	Строительный объем здания, в том числе выше отм. 0,000, ниже отм. 0,000	м³	7481,43 5736,41 1745,02
11	Площадь застройки здания	м²	788,0
12	Площадь застройки ТП	м²	14,0
13	Количество лифтов	шт.	-
14	Высота здания до конька скатной крыши	м	11,14
II-IV этапы строительства (на один дом)			
15	Количество этажей, в том числе надземных (этажность здания), подвал	шт.	3
			2
			1
16	Количество квартир, в том числе двухкомнатных	шт.	14 14
17	Общая площадь здания, в том числе площадь подвала	м²	2030,60 598,20
18	Жилая площадь здания	м²	374,92
19	Общая площадь квартир (с учетом площади лоджий с понижающим коэффициентом)	м²	1620,80
20	Общая площадь квартир (с учетом площади лоджий без понижающего коэффициента)	м²	1644,52
21	Площадь квартир (без учета площади лоджий)	м²	1597,10
22	Площадь общего имущества в многоквартирном доме	м²	71,28
23	Строительный объем здания, в том числе выше отм. 0,000, ниже отм. 0,000	м³	7481,43 5736,41 1745,02

24	Площадь застройки здания	м ²	788,0
25	Количество лифтов	шт.	-
26	Высота здания до конька скатной крыши	м	11,14

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

- функциональное назначение объекта капитального строительства: здания жилые многоквартирные;
- принадлежность к опасным производственным объектам: отсутствует;
- пожарная и взрывопожарная опасность: степень огнестойкости – III, класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- помещения с постоянным пребыванием людей: квартиры;
- уровень ответственности: II (нормальный);
- расчетный срок службы зданий: 50 лет;
- вид объекта капитального строительства: объект непроизводственного назначения;
- вид строительства: новое строительство.

2.1.5 Источник финансирования объекта капитального строительства: собственные средства застройщика.

2.1.6 Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство 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 19°C;
- 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).

2.1.7 Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации:

- генеральная проектная организация: ООО «АМ Квадр», 236029, г. Калининград, ул. Молодежная, д. 21. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации (Ассоциация СРО «Управление проектировщиков Северо-Запада») от 19.04.2019 г. № 110;
- субподрядная проектная организация: ООО «КБ «Графика», 236038, Г. Калининград, ул. Ю. Гагарина, д. 2а, корпус 3, кв. 56. (Ассоциация СРО «Управление проектировщиков Северо-Запада») от 11.06.2019 г. № 248;
- субподрядная проектная организация: ООО «Пожарный эксперт», 236005, г. Калининград, ул. Минусинская, д. 26, кв. 8. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации (Ассоциация СРО «Управление проектировщиков Северо-Запада») от 21.06.2019 г. № 264;
- субподрядная проектная организация: ИП Шерстюк А. С., 236029, г. Калининград, ул. А. Ахматовой, 28. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации (Ассоциация СРО «Управление проектировщиков Северо-Запада») от 21.06.2019 г. № 263.

2.1.8 Сведения о задании застройщика на разработку проектной документации: задание на разработку проектной документации от 19.12.2018 г., утвержденное застройщиком.

2.1.9 Сведения о документации по планировке территории: градостроительный план земельного участка (кадастровый номер 39:03:060005:4732) от 26.03.2019 г. № RU39310000-465-2019/А.

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

- технические условия АО «Янтарьэнерго» № Z-9012/18;
- технические условия МУП ЖКХ «Гурьевский водоканал» от 25.03.2019 г. № 26/150;
- технические условия МУП ЖКХ «Гурьевский водоканал» от 25.03.2019 г. № 26/151;
- технические условия МУП ЖКХ «Гурьевский водоканал» от 25.03.2019 г. № 26/152;
- технические условия МУП ЖКХ «Гурьевский водоканал» от 25.03.2019 г. № 26/153;
- технические условия Управления дорожного хозяйства и благоустройства администрации Гурьевского городского округа от 02.04.2019 г. № 13/503;
- технические условия ОАО «Калининградгазификация» от 01.04.2019 г. № 839-М-СТ;
- технические условия ООО «ТИС-Диалог» от 26.12.2018 г. № 26/12-01;
- технические условия ООО «Антенная служба-плюс» от 24.01.2019 г. № 31.

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

- Ответ на обращение Управления Роспотребнадзора по Калининградской области от 16.08.2019 г. № 11/52-14-9.

3 ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

3.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации.

В процессе экспертизы проектной документации на объект «Многоквартирные малоэтажные жилые дома по ул. Калининградское шоссе в г. Гурьевске Калининградской области (I, II, III, IV этапы строительства)» рассмотрены следующие разделы:

Материалы ООО «АМ Квадр»

- Раздел 1 «Пояснительная записка» (шифр 31/18-ПЗ);
- Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» (шифр 31/18-ПЗУ);
- Раздел 3.1 «Архитектурные решения (I этап строительства)» (шифр 31/18-АР1);
- Раздел 3.2 «Архитектурные решения (II этап строительства)» (шифр 31/18-АР2);
- Раздел 3.3 «Архитектурные решения (III этап строительства)» (шифр 31/18-АР3);
- Раздел 3.4 «Архитектурные решения (IV этап строительства)» (шифр 31/18-АР4);
- Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» (шифр 31/18-КР);
- Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:
 - Подраздел 1 «Система электроснабжения» (шифр 31/18-ИОС1);
 - Подраздел 2 «Система водоснабжения» (шифр 31/18-ИОС2);
 - Подраздел 3 «Система водоотведения» (шифр 31/18-ИОС3);
 - Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» (шифр 31/18-ИОС4);

Материалы ООО «КБ «Графика»

- Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:
 - Подраздел 6 «Система газоснабжения» (шифр 31/18-ИОС6);

Материалы ООО «Пожарный эксперт»

- Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (шифр 31/18-ПБ);

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

- Подраздел 5 «Сети связи» (шифр 31/18-ИОС5);
- Раздел 6.1 «Проект организации строительства (I этап строительства)» (шифр 31/18-ПОС1);
- Раздел 6.2 «Проект организации строительства (II этап строительства)» (шифр 31/18-ПОС2);
- Раздел 6.3 «Проект организации строительства (III этап строительства)» (шифр 31/18-ПОС3);
- Раздел 6.4 «Проект организации строительства (IV этап строительства)» (шифр 31/18-ПОС4);
- Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (шифр 31/18-ООС);
- Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» (шифр 31/18-ОДИ);
- Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» (шифр 31/18-ЭЭ);
- Раздел 12 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» (шифр 31/18-ТБЭ).

3.2 Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов.

3.2.1 Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка».

Земельный участок под строительство комплекса малоэтажных многоквартирных домов расположен по ул. Калининградское шоссе в г. Гурьевске Калининградской области и имеет площадь 1,333 га.

На участке запроектированы пять многоквартирных жилых домов, строительство которых предполагается вести.

Согласно данным ГПЗУ от 26.03.2019 г. № RU39310000-456-2019/А земельный участок расположен в территориальной зоне: Ж-3 – зона застройки среднеэтажными жилыми домами. Малоэтажная многоквартирная жилая застройка находится в перечне основных видов разрешенного использования земельного участка.

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

- Охранная зона инженерных коммуникаций – 494 м²;
- Охранная зона автодороги – 102 м²;
- Санитарно-защитная зона – 4796 м².

Границами земельного участка являются:

- с юга – земельные участки с существующими среднеэтажными жилыми домами;
- с востока – земельный участок свободный от застройки, далее – ул. Калининградское шоссе;
- с севера – территория общего пользования в границах красных линий с проезжей частью, далее – территория закрытого кладбища;
- с запада – земельный участок свободный от застройки.

На территории участка застройки присутствуют инженерные коммуникации – газопровод низкого давления, водопровод, напорная канализация, а также располагается КНС.

В соответствии с ГПЗУ ограничения в использовании земельного участка по условиям охраны объектов культурного наследия не установлены.

Участок свободен от объектов капитально строительства и высокоствольного озеленения.

Рельеф – ровный, имеются незначительные навалы грунта высотой до 3,0 м. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 23,4 до 24,9 м в Балтийской системе высот. Участок ограничен водосточными канавами глубиной до 1,0 м.

Подъезд к участку осуществляется со стороны улицы Калининградское шоссе.

Проектом предусматривается строительство объекта в четыре этапа: I этап – жилые дома № 1 и 2 (по ПЗУ); II, III, IV этапы – жилые дома № 3, 4, 5 (по ПЗУ) соответственно.

I этапом предусматривается строительство жилых домов № 1 и 2 с объектами инженерной инфраструктуры и элементами благоустройства: ТП; очистных сооружений дождевых стоков; проездов; 3 открытых автостоянок для временного хранения автотранспорта общей вместимостью 44 парковочных места, из них 4 машиноместа для МГН, в т. ч. 2 машиноместа для инвалидов на креслах-колясках; двух площадок для временного складирования ТБО; площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста; площадки для отдыха взрослого населения; площадок для занятия физкультурой.

Предусмотрено размещение двух площадок для временного складирования ТБО. Первая площадка размещается в северо-западной части земельного участка на въезде, вторая – в северной части. Основание площадок решено в виде корыта из монолитного железобетона с бортами из бортового камня. Для водоотведения предусмотрен дождеприёмный колодец, подключённый к сети водоотведения. С трех сторон площадок предусмотрено ограждение с калиткой со стороны тротуара.

Предусмотрено использование инфраструктуры I этапа строительства для объектов последующих этапов.

II этап предусматривает строительство жилого дома № 3 с сетями инженерно-технического обеспечения и элементами благоустройства: проезда; площадок для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста; площадки для отдыха взрослого населения; площадки для занятия физкультурой.

III этап предусматривает строительство жилого дома № 4 с сетями инженерно-технического обеспечения и элементами благоустройства: проезда; площадок для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста; площадки для отдыха взрослого населения; площадки для занятия физкультурой.

IV этап предусматривает строительство жилого дома № 5 с сетями инженерно-технического обеспечения и элементами благоустройства: проезда; площадок для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста; площадки для отдыха взрослого населения; площадки для занятия физкультурой.

Технико-экономические показатели по земельному участку:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь участка в границах отвода, в том числе площадь участка I этапа строительства, площадь участка II этапа строительства, площадь участка III этапа строительства, площадь участка IV этапа строительства	га	1,3330 (100%) 0,7557 0,1919 0,1936 0,1918
2	Площадь застройки, в том числе площадь застройки I этапа, площадь застройки II этапа строительства, площадь застройки III этапа строительства, площадь застройки IV этапа строительства	м ²	3954,0 (29,7%) 1590,0 788,0 788,0 788,0

3	Площадь покрытий, в том числе площадь покрытий I этапа, площадь покрытий II этапа строительства, площадь покрытий III этапа строительства, площадь покрытий IV этапа строительства	м ²	6762,0 (50,7%) 4340,0 815,0 827,0 780,0
4	Площадь озеленения, в том числе площадь озеленения I этапа, площадь озеленения II этапа строительства, площадь озеленения III этапа строительства, площадь озеленения IV этапа строительства	м ²	2614,0 (19,6%) 1627,0 316,0 321,0 350,0

Инженерной подготовкой территории предусмотрено: снятие растительного слоя грунта и складирование его для дальнейшего использования при озеленении территории; устройство дождевой канализации.

Планом организации рельефа решается отвод поверхностных стоков от проектируемых зданий на твердое покрытие проезжей части и далее по рельефу в проектируемые дождеприемные лотки ливневой канализации. Водоотвод с проездов и стоянок решается планировкой с обеспечением необходимых нормативных уклонов в сторону дождеприемных колодцев, далее, в проектируемую систему ливневой канализации. Очищенные стоки направляются в существующую городскую сеть.

Проектной документацией предусмотрены решения по организации комплексного благоустройства всего участка (1,333 га) строительства, устройство:

- проездов, автостоянок, площадок для сбора ТБО, въездов на территорию комплекса со стороны улицы Калининградское шоссе из бетонной плитки толщиной 80 мм;
- площадок отдыха, для хозяйственных целей, тротуаров вдоль проездов шириной 1,5 м из тротуарной бетонной плитки толщиной 60 мм;
- детских и физкультурных площадок;
- озеленение свободной от строения и мощения территории путем устройства газона, посадки деревьев и кустарников.

На всех площадках устанавливается оборудование, соответствующее назначению.

Расчет площадок обязательного благоустройства выполнен, исходя из площади квартир жилых домов и жилищной обеспеченности на 1 человека – 28,3 м² (согласно показаниям Росстата по Калининградской области). Расчетное количество жителей: I этап – 3194,2/28,3=113 чел.; II этап – 1597,1/ 28,3=56 чел.; III этап – 1597,1/28,3=56 чел.; IV этап строительства – 1597,1/28,3=56 чел. Общее количество жителей – 281 человек.

Сравнительная таблица нормируемого и проектируемого благоустройства I-IV этапов:

№ п/п	Наименование площадки	Ед. изм.	Кол-во	
			норм.	проект.
1	Площадка для игр детей (0,7 м ² /чел)	м ²	196,7	461,4
2	Площадка для отдыха взрослых (0,1 м ² /чел)	м ²	28,1	440,4
3	Площадка для занятий физкультурой (2 м ² /чел)	м ²	562,0	602,7
4	Автостоянки	шт.	42	42

Покрывтия проездов обрамляются бортовыми камнями БР 100.30.15, тротуаров и площадок – БР 100.20.8.

Для обеспечения требований доступности маломобильных групп населения на генплане указаны места понижения бортового камня до 1,5 см.

3.2.2 Раздел 3 «Архитектурные решения».

Проектной документацией предусматривается поэтапное строительство малоэтажных многоквартирных жилых домов № 1-5 по ПЗУ (I этап – жилые дома № 1,

2; II-IV этапы – жилые дома № 3-5 соответственно) по ул. Калининградское шоссе в г. Гурьевске Калининградской области.

Проектируемые жилые дома – двухэтажные с подвалом. В объеме второго этажа, имеющего повышенную высоту, предусмотрено устройство антреселей площадью не более 40% площади этажа. Здания в плане имеют прямоугольную форму, размеры в осях – 15,6х45,08 м, высота помещений в подвале – 2,2 м, высота помещений на первом этаже – 3,0 м, высота помещений на втором этаже – 2,5 м (под антресолями), Высота здания от уровня планировочной отметки земли до конька скатной крыши – 11,14 м. Крыша – двухскатная, водосток – организованный, наружный.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа проектируемых зданий, что соответствует абсолютной отметке на местности 26,20 м, 26,30 м, 26,40 м, 26,50 м и 26,60 м в Балтийской системе высот для жилых домов № 1-5 по ПЗУ соответственно.

Согласно объемно-планировочным решениям, в проектируемых жилых домах располагаются следующие помещения:

- в подвале – водомерный узел, кладовая уборочного инвентаря, хозяйственные помещения, относящиеся к квартирам;

- на этажах с первого по второй – 14 двухуровневых двухкомнатных квартир. В состав помещений квартир входят: тамбур, две жилые комнаты, кухня-столовая, два совмещенных санузла, лоджия, антресоль.

Для сообщения между этажами в каждой квартире предусмотрена внутренняя лестница, соединяющая первый и второй этажи. Для доступа на антресоль также предусмотрено устройство внутренней лестницы.

В соответствии с п. 6 Постановления Правительства РФ от 28.01.2006 г. № 47 каждая квартира имеет самостоятельный выход на земельный участок, прилегающий к жилому дому.

Из подвала предусмотрено два выхода непосредственно наружу, расположенных с торцов дома. В хозяйственные помещения в подвале также предусмотрен доступ непосредственно из квартир по лестницам.

Защита от потенциальных источников шума, расположенных снаружи здания, обеспечивается применением в остеклении однокамерных стеклопакетов и конструкцией наружных стен (теплозвукоизоляция – каменная вата с коэффициентом теплопроводности $\lambda=0,042$ Вт/(м·°C) толщиной 50 мм).

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

- устройства звукоизоляционного слоя в междуэтажных перекрытиях из пенополистирола (коэффициент теплопроводности $\lambda=0,041$ Вт/(м·°C), плотность – 35 кг/м³) толщиной 30 мм;

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

- расположения помещений с оборудованием, являющимся источником шума и вибраций, не смежно, не над и не под помещениями с постоянным пребыванием людей.

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, воздухопроводов и трубопроводов до уровня, не превышающего допускаемого по СП 51.13330 и СН 2.2.4/2.1.8.562.

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

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

В помещениях квартир предусмотрено: устройство на полу цементно-песчаной стяжки по слою утеплителя, улучшенная штукатурка поверхностей стен, затирка потолков.

В помещениях общего пользования предусмотрено устройство полов из керамической плитки с нескользящей поверхностью, покраска стен и потолков акриловыми красками.

Наружная отделка здания выполняется облицовкой фасадной плиткой по утеплителю в соответствии с эскизным проектом. Отдельные участки стен фасада отделяются декоративной штукатуркой по утеплителю с дальнейшей покраской в соответствии с эскизным проектом.

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 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 В25 по прочности, марки W6 по водонепроницаемости, F100 по морозостойкости) на естественном основании, в качестве которого приняты: глина бурая полутвердая (ИГЭ-21), суглинок бурый тугопластичный (ИГЭ-24), супесь бурая пластичная (ИГЭ-25).

Подготовка под фундаменты – бетонная (бетон класса В10 по прочности) толщиной 100 мм.

Внутренние и наружные стены подвала – из сборных бетонных блоков (4 ряда по высоте) по ГОСТ 13579-78 толщиной 400 мм на растворе марки М100.

Наружные и внутренние стены надземной части – из поризованного керамического камня толщиной 380 мм марки М100 F50 по ГОСТ 530-2012 на растворе марки М75. Пересечения продольных и поперечных стен армируются сетками из арматуры класса Вр-I диаметром 3 мм с ячейкой 50х50 мм через 2 ряда кладки. Под опорные части плит перекрытия и перемычек устраивать три ряда кладки из кирпича СУРПо-М150/F50/1,6 ГОСТ 379-2015 на растворе М100.

Межкомнатные перегородки – из поризованного керамического камня толщиной 100 мм марки М75 по ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50. Перегородки в помещениях с мокрым или влажным режимом эксплуатации – из полнотелого керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 120 мм. Перегородки межквартирные толщиной 300мм из газосиликатных блоков марки D400 на клеевом растворе.

Участки стен с вентканалами выше отм.0.000 выполняются из кирпича СУРПо-М150/F50/1,6 ГОСТ 379-2015 на растворе М100 с армированием через 4 ряда кладки сетками из арматуры Ø4ВрI с ячейками 50х50мм. В дымовых каналах монтируются

вставки из кислотоупорной нержавеющей стали. Стенки вентиляционных каналов выше уровня кровли выполняются из керамического полнотелого кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/75/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М50 с последующим утеплением каменной ватой «PAROC» WAS 50 толщиной 50 мм и облицовкой листами из оцинкованной стали с полимерным покрытием.

Перекрытия – сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1, монолитные железобетонные участки.

Перекрытия – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Лестницы – монолитные железобетонные (бетон класса В20 по прочности) марши и площадки.

Крыша – двухскатная, стропильная система – деревянная, кровля – черепица, водосток – организованный, наружный.

Окна, балконные блоки – однокамерные стеклопакеты в ПВХ переплетах.

Двери наружные – индивидуального изготовления.

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

- утепление наружных стен надземной части здания каменной ватой с коэффициентом теплопроводности $\lambda=0,042$ Вт/(м·°С) толщиной 50 мм;
- утепление наружных стен подземной части здания экструдированным пенополистиролом с коэффициентом теплопроводности 0,032 Вт/м·К толщиной 50 мм;
- утепление наклонных ограждающих конструкций второго этажа каменной ватой с коэффициентом теплопроводности $\lambda=0,045$ Вт/(м·°С) толщиной 160 мм;
- утепление перекрытия над подвалом пенополистиролом с коэффициентом теплопроводности $\lambda=0,036$ Вт/(м·°С) толщиной 100 мм;

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по гидроизоляции:

- устройство на отметках -0,400 и -2,800 горизонтальной оклеечной гидроизоляции;
- устройство в конструкции полов по грунту подвала горизонтальной оклеечной гидроизоляции;
- устройство вертикальной оклеечной гидроизоляции наружных стен подземной части здания с устройством защитной стенки;
- устройство в конструкции пола санузлов гидроизоляции из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

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

Подраздел «Система электроснабжения».

Проектной документацией предусматриваются мероприятия по электроснабжению, электрооборудованию и наружному освещению придомовой территории проектируемых многоквартирных жилых домов № 1-5 по ПЗУ (I-IV этапы строительства).

Расчетная мощность МЖД № 1-5 составляет 73,2 кВт.

I этап строительства (жилые дома № 1 и 2 по ПЗУ):

- расчетная мощность – 39,5 кВт;
- категория надежности электроснабжения – III (I);
- напряжение сети – 0,4/0,23 кВ;
- тип системы заземления – TN-C-S.

II этап строительства (жилой дом № 3 по ПЗУ):

- расчетная мощность – 29,53 кВт;

- категория надежности электроснабжения – III (I);
- напряжение сети – 0,4/0,23 кВ;
- тип системы заземления – TN-C-S.

III этап строительства (жилой дом № 4 по ПЗУ):

- расчетная мощность – 29,53 кВт;
- категория надежности электроснабжения – III (I);
- напряжение сети – 0,4/0,23 кВ;
- тип системы заземления – TN-C-S.

IV этап строительства (жилой дом № 5 по ПЗУ):

- расчетная мощность – 64,0 кВт;
- категория надежности электроснабжения – III (I);
- напряжение сети – 0,4/0,23 кВ;
- тип системы заземления – TN-C-S.

Электроснабжение многоквартирных жилых домов выполнено в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями АО «Янтарьэнерго» № Z-9012/18 (ТУ) с применением дополнительного соглашения № 1 к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям № 9012/12/18 от 17.04.2019 г.

Центр питания (ПС) – ПС 110кВ О-24 Гурьевск.

Питающая ВЛ/КЛ-6-15 кВ – КЛ 15-290.

Трансформаторная подстанция – ТП Новая.

Разрешенная мощность на многоквартирные жилые дома – 142,0 кВт.

Категория надежности электроснабжения – III.

Напряжение сети – 0,4/0,23 кВ.

Система защитного заземления (зануления), предусмотренная проектными решениями – TN-C-S с разделением РЕ-проводника и N-проводника в ВРУ каждого жилого дома.

Подключение к сети электроснабжения выполнено в точке присоединения – нижние контакты стойки ПН в РУ-0,4кВ ТП Новом 15/0,4кВ. Проектирование и строительство объектов и устройств электроснабжения до точки присоединения выполняет энергоснабжающая организация согласно п. 10 ТУ. Согласно п. 11.4 ТУ на территории домов предусматривается участок под установку ТП-15/0,4кВ и прокладку КЛ-15кВ. Установка ТП-новая предусмотрена не ближе 10 м от ближайшего жилого дома.

Электроснабжение многоквартирных жилых домов № 1-5 по ПЗУ осуществляется по III категории надежности от ТП Новой 15/0,4 кВ до ВРУ каждого дома. От РУ-0,4кВ ТП Новой, через ЩУ в СП, с секции СП до ВРУ каждого дома прокладываются кабельные линии, выполненные кабелем АВБбШв расчетного сечения. Кабели прокладываются в траншеях, при пересечении КЛ с инженерными сетями и коммуникациями и при прокладке КЛ под дорогой, кабели прокладываются в трубах. На незащищенных участках кабели защищаются плитами ПЗК. Сечения кабелей выбраны по длительно допустимому току, проверены по потере напряжения и отключению сети при однофазном КЗ в конце линии за нормируемое время.

По степени надежности электроснабжения электроприемники каждого жилого дома относятся к потребителям III категории; системы противопожарной, оборудования связи и сигнализации – к потребителям I категории. Электроснабжение потребителей по I категории надежности электроснабжения обеспечивается посредством применения встроенных резервных источников питания, аккумуляторных батарей.

Для ввода, распределения и учета электроэнергии, на вводе электроустановки здания устанавливается вводно-распределительное устройство ВРУ с секциями шин. ВРУ наружного исполнения устанавливается на наружной стене дома, комплектуются на вводе автоматическим выключателем и приборами учета, на отходящих линиях – автоматическими выключателями, коммутационной аппаратурой и приборами учета по потребителям. Потребители I категории надежности запитываются от отдельного щита ППУ. Щит ППУ подключается шлейфом с верхних зажимов вводного аппарата защиты ВРУ.

Подключение остальных электроприемников дома осуществляется от распределительных шин ВРУ с подключением электроприемников мест общего пользования к распределительной секции МОП. Наружное освещение территории многоквартирных жилых домов выполняется отдельной группой со щита СП. Для распределения и учета электроэнергии квартир и защиты электрических сетей квартир в каждой квартире устанавливаются квартирный щиток ЩК. ЩК запитываются отдельными линиями от секции ВРУ.

Все щиты оборудованы автоматическими выключателями и защитными дифференциальными выключателями со встроенной защитой от токов утечки и сверхтоков.

Техническое оборудование поставляется комплектно с устройствами и шкафами управления. Мероприятий по компенсации реактивной мощности не предусматривается. В квартирах для подключения бытовых электроприемников предусмотрена установка штепсельных розеток на ток 10(16А). Розетки квартир предусмотрены с защитными шторками.

Проектной документацией предусмотрено рабочее и наружное освещение. Источниками света, в основном, являются светильники с энергосберегающими компактными люминесцентными лампами. Светильники выбраны с учетом характера светораспределения и условий окружающей среды.

Управление освещением в помещениях – ручное, выключателями по месту, и автоматическое, датчиками движения в зависимости от естественной освещенности, со встроенным фотозадающим элементом и от фотореле.

Наружное освещение территории многоквартирных жилых домов № 1-5 по ПЗУ предусматривается светильниками, устанавливаемыми на опорах наружного освещения. Сеть наружного освещения выполняется кабелем в трубе в траншее. Подключение проектируемой сети наружного освещения выполнено отдельной группой от СП многоквартирных жилых домов. Управление наружным освещением осуществляется от фотореле и включается автоматически с наступлением темноты.

Распределительные и групповые сети выполнены кабелями ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS (системы противопожарной защиты) и прокладываются: открыто – в помещениях подвала в ПВХ трубах и стальных лотках; скрыто – в кабельных каналах в ПВХ трубах, под штукатуркой, по участкам монолитных стен кабель прокладывается скрыто в специально замоноличенных ПВХ трубах.

Применяемые ПВХ трубы соответствуют требованиям пожарной безопасности. Места прохода кабелей через стены, перегородки и перекрытия выполняются в отрезках труб и уплотняются в соответствии с ГОСТ Р 50571.15. Зазоры между проводами и трубой закладываются легкоудаляемой массой из негорючего материала.

Сечения электрических сетей выбраны по длительно допустимому току, проверены по потере напряжения и отключению сети при однофазном КЗ в конце линии за нормируемое время.

Учет потребляемой электроэнергии предусматривается:

- счетчиками в ЩУ;
- счетчиками ВРУ домов;

- счетчиками на вводе в секции МОП и потребителей I категории в ВРУ;
- поквартирный – счетчиками в ВРУ домов.

Защитные меры электробезопасности предусмотрены в объеме:

- повторное заземление нулевого провода питающей сети на вводе электроустановки здания;
- зануление путем присоединения открытых проводящих частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, к РЕ-проводнику;
- выполнение основной системы уравнивания потенциалов на вводе электроустановки с повторным заземлением нулевых проводников;
- выполнение дополнительной системы уравнивания потенциалов;
- установки разрядников на вводе в ВРУ;
- обеспечение нормируемого времени автоматического отключения питания при однофазном коротком замыкании в питающей и групповых сетях;
- установка двухполюсных автоматических выключателей для защиты групповых сетей освещения и дифференциальных выключателей со встроенной защитой от токов утечки и сверхтоков розеточной сети;
- применение светильников 2 класса защиты;
- присоединение металлических опор и корпусов светильников к РЕ-проводнику и заземляющему устройству опор;
- в ванных комнатах квартир предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов;
- выполнение молниезащиты зданий.

Заземляющие устройства электроустановок зданий и молниезащиты выполнены из коррозионностойкой оцинкованной стали.

Подраздел «Система водоснабжения».

В соответствии с техническими условиями № 26/153 от 25.03.2019 г., выданными МУП ЖКХ «Гурьевский водоканал», источником водоснабжения для проектируемых жилых домов является существующая сеть Ø160 мм, проходящая по ул. Калининградское шоссе с гарантированным напором 18,0 м. В точке подключения устанавливаются отключающие задвижки.

Расчетный расход воды в системе наружного водоснабжения (для домов № 1, 2, 3, 4, 5) – 38,75 м³/сут; 9,45 м³/ч; 4,8 л/с.

Наружное пожаротушение с расчетным расходом 15 л/с предусматривается от двух проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на существующей сети не далее 78 м от защищаемых зданий.

Наружная сеть водопровода и вводы в здания запроектированы из напорных труб ПЭ100 PN10 фирмы «Вавин».

Предусмотрен один ввод водопровода в здание. Для учета расхода воды за первой стеной здания устанавливается водомерный узел с обводной линией и импульсным счётчиком TU 1 Flodis Ø32 мм. Для поквартирного учета воды предусмотрены счетчики ВСКМ-15 Ø15 мм. Все водомеры сертифицированы по РФ.

Схема внутреннего водоснабжения жилых домов – тупиковая, с нижней разводкой. Прокладка труб – частично открытая и скрытая в конструкциях стен и пола. Проектом предусмотрена установка отключающей арматуры на каждом стояке. В каждой квартире предусмотрен квартирный пожарный кран.

Потребный напор воды для здания – 16,4 м.

Внутренние сети холодного водопровода запроектированы из полипропиленовых труб «Фузиотерм» в изоляции типа «Мерилон».

Приготовление горячей воды осуществляется в двухконтурных котлах, установленных в помещении кухонь в каждой квартире. Сети горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб «Фузиотерм-Штаби». Трубопроводы прокладываются открыто с креплением к строительным конструкциям и скрыто – в конструкциях стен и полов в трубчатой изоляции типа «Мерилон».

Подраздел «Система водоотведения».

В соответствии с техническими условиями хозяйственно-бытовые стоки от проектируемых жилых домов отводятся в проектируемую канализационную насосную станцию и далее перекачиваются в существующую хозяйственно-бытовую напорную канализацию Ø160 мм, расположенную на территории застройки. Насосная станция заводского изготовления производительностью 10 м³/час, напором 20,0 м. На подводящем коллекторе предусмотрено запорное устройство с приводом, управляемым с поверхности земли.

Расчетный расход хозяйственно-бытовых стоков (для домов № 1-5) – 38,75 м³/сут; 9,45 м³/ч; 6,4 л/с.

Сети наружной хозяйственно-бытовой канализации и выпуски из зданий запроектированы из труб ПВХ фирмы «Вавин» класса N для наружной прокладки. Смотровые колодцы на канализационной сети - из сборных железобетонных колец диаметром 1000 мм с гидроизоляцией.

Внутренняя сеть запроектирована из канализационных труб ПВХ для внутренних систем. Стояки в пределах 1-го этажа монтируются из безраструбных труб. Ревизии на стояках, которые проходят в кухнях, предусмотрены в подвале.

Проектируемые сети дождевой канализации предполагают:

- организованный сбор условно чистых дождевых вод с кровли жилых домов системой наружных водостоков и транспортировку их по закрытой канализационной сети в проектируемую внеплощадочную сеть ливневой канализации. Расход дождевых стоков с кровли здания жилых домов составляет 99,3 л/с;

- организованный сбор дождевых вод с проездов и стоянок каждого дома через дождеприемники с отстойной частью и их транспортировку по закрытой канализационной сети на проектируемую модульную установку очистки дождевых вод Лотос-НУ 20/2000 с байпасом фирмы «АСО» (поставщик – ООО «Гидрокомфорт») производительностью 20,0 л/с.

Расчетный расход дождевых вод с проездов и автостоянок жилых домов составляет 64,2 л/с. Степень очистки дождевых стоков:

- взвешенные вещества: до очистки – 200 мг/л, после очистки – до 12 мг/л;
- нефтепродукты: до очистки – 12 мг/л, после очистки – до 0,3 мг/л.

Отвод дождевых стоков после очистки и условно чистые стоки самотечной сетью отводятся в колодец № 1 внеплощадочной сети К2, далее стоки отводятся в мелиоративный канал, расположенный на Калининградском шоссе в соответствии с техническими условиями № 13/503 от 02.04.2019 г., выданными Управлением дорожного хозяйства и благоустройства администрации Гурьевского городского округа.

Сеть наружной дождевой канализации запроектирована из труб ПВХ.

Для отвода грунтовых вод от фундаментов и пола подвала проектом предусмотрено устройство пристенного дренажа с подключением в проектируемую сеть дождевой канализации. Система дренажа обеспечивает понижение грунтовых вод ниже пола подвала.

Сеть дренажа запроектирована из ПВХ перфорированных дренажных труб с устройством песчано-гравийного фильтра. Среднесуточный приток воды составляет 28,0 м³/сут.

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

Проектом предусмотрено новое строительство многоквартирных жилых домов по улице Калининградское шоссе в г. Гурьевске Калининградской области (дома № 1-5 по ПЗУ).

Климатические данные площадки строительства приняты согласно СП 131.13330.2012.

Для холодного периода года:

- расчетная температура наружного воздуха: минус 19°C;
- относительная влажность воздуха: 86%;
- скорость ветра: 2,8 м/с;
- продолжительность отопительного периода: 188 суток;
- расчетная температура переходного периода: плюс 8°C;
- средняя температура отопительного периода: плюс 1,2°C.

Для теплого периода года:

- расчетная температура наружного воздуха для вентиляции: плюс 22,0°C;
- относительная влажность воздуха: 75%;
- скорость ветра: 3,6 м/с.

Теплоснабжение

Проектом предусмотрено поквартирное теплоснабжение с индивидуальными теплогенераторами мощностью 24 кВт каждый на газовом топливе.

Теплоносителем для систем отопления является вода с параметрами 80-60°C.

Системы ГВС обеспечивают отпуск горячей воды параметрами 60°C на нужды горячего водоснабжения здания.

В помещениях водомерного узла предусмотрено электрическое отопление.

Основные показатели по расходам тепла:

Дом № 1.

Холодный период:

- максимальный часовой расход тепла на отопление – 142,43 кВт;
- максимальный часовой расход тепла на ГВС – 304,80 кВт.

Итого – 447,23 кВт.

Теплый период: максимальный часовой расход тепла на ГВС – 304,80 кВт.

Дом № 2.

Холодный период:

- максимальный часовой расход тепла на отопление – 142,43 кВт;
- максимальный часовой расход тепла на ГВС – 304,80 кВт.

Итого – 447,23 кВт.

Теплый период: максимальный часовой расход тепла на ГВС – 304,80 кВт.

Дом № 3.

Холодный период:

- максимальный часовой расход тепла на отопление – 142,43 кВт;
- максимальный часовой расход тепла на ГВС – 304,80 кВт.

Итого – 447,23 кВт.

Теплый период: максимальный часовой расход тепла на ГВС – 304,80 кВт.

Дом № 4.

Холодный период:

- максимальный часовой расход тепла на отопление – 142,43 кВт;
- максимальный часовой расход тепла на ГВС – 304,80 кВт.

Итого – 447,23 кВт.

Теплый период: максимальный часовой расход тепла на ГВС – 304,80 кВт.

Дом № 5.

Холодный период:

- максимальный часовой расход тепла на отопление – 142,43 кВт;

- максимальный часовой расход тепла на ГВС – 304,80 кВт.

Итого – 447,23 кВт.

Теплый период: максимальный часовой расход тепла на ГВС – 304,80 кВт.

Отопление

Проектом предусмотрено поквартирное теплоснабжение с индивидуальными теплогенераторами мощностью 24 кВт каждый на газовом топливе. В качестве индивидуальных теплогенераторов приняты автоматизированные газовые, с закрытой (герметичной) камерой сгорания двухконтурные котлы с номинальной тепловой мощностью 24 кВт.

В каждой квартире запроектирована водяная, двухтрубная горизонтальная система отопления с нижней разводкой.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные или алюминиевые секционные радиаторы, для ванных комнат – полотенцесушители с воздухопускными кранами. В хозяйственных кладовых, расположенных в подвальном этаже предусмотрено отопление в полу.

Материал трубопроводов – трубы алюминисое-полимерные многослойные. Трубопроводы в конструкции пола прокладываются в защитном гофрированном кожухе, что обеспечивает механическую и тепловую защиту.

Прокладка трубопроводов систем отопления предусматривается скрыто в конструкции пола и открыто вдоль стен.

Выпуск воздуха из системы отопления и теплоснабжения осуществляется с помощью воздухопускных кранов, установленных в верхних точках системы, и воздушных кранов, встроенных в конструкцию радиатора.

В помещении водомерного узла в качестве отопительного прибора принят электрический конвектор.

Вентиляция

Вентиляция жилого дома запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Из каждой квартиры воздух удаляется через индивидуальные внутристенные каналы в помещениях кухонь и санузлов. На вытяжных каналах устанавливаются вентиляционные решетки. Каналы выводятся выше уровня кровли.

Приток воздуха в жилые помещения – неорганизованный через форточное открывание оконных проемов и за счет инфильтрации. Приток воздуха в кухни-столовые предусматривается через форточное открывание оконных проемов и при помощи приточных клапанов Ø160 мм, устанавливаемых в стене на отм. +2,300 от пола.

В помещениях подвального этажа запроектирована естественная приточно-вытяжная вентиляция.

Приток воздуха в помещения коридора, кладовых, электрощитовой, санузлов, неорганизованный через форточное открывание оконных проемов и через неплотности оконных и дверных притворов.

Удаление воздуха из помещений водомерного узла и КУИ предусматривается через внутристенные вентиляционные каналы для обеспечения удаления воздуха в требуемом объеме. Удаление воздуха из кладовых предусматривается через внутристенные вентиляционные каналы из керамического полнотелого кирпича, для обеспечения удаления воздуха в требуемом объеме. Каналы выводятся выше уровня кровли.

Дымоудаление и подача воздуха к индивидуальными теплогенераторами

Подача воздуха к двухконтурным котлам с принудительной тягой и отвод продуктов сгорания осуществляется встроенным индивидуальным дымоходом с раздельным устройством воздухоподачи и удаления продуктов сгорания. Отвод продуктов сгорания от котлов выполняется по индивидуальной дымовой трубе Ø80 мм из нержавеющей кислотостойкой стали заводского изготовления класса AISI 316, проходящей в шахте сечением 140х140 мм из керамического полнотелого кирпича. Приток наружного воздуха осуществляется по приточной шахте сечением 140х140 мм из керамического полнотелого кирпича из пространства между дымовой трубой Ø80 мм и стенками шахты. Подача воздуха и отвод продуктов горения от двухконтурных котлов с принудительной тягой до шахты осуществляется по коаксиальному дымоходу Ø60/100 мм. Дымоходы, использованные в проекте – газоплотные класса «В».

Подраздел «Сети связи».

Построение сети связи общего пользования для проектируемых многоквартирных жилых домов выполняется согласно техническим условиям № 26/12-01 от 26.12.18 г. на подключение к сетям связи общего пользования, телекоммуникационным сетям и сети телевидения объекта «Многоквартирные жилые дома блокированного типа по Калининградскому шоссе в г. Гурьевске Калининградской области (КН 39:03:060004:252), выданным ООО «ТИС-Диалог».

В соответствии с техническими условиями предусматривается:

- строительство одноотверстной кабельной канализации из асбестоцементных труб диаметром 100 мм от существующего колодца связи ККС-1 (возле здания по Краковскому бульвару, 3) с устройством на поворотах и разветвлениях трасы кабельных колодцев связи типа ККС-1. Вводы в каждую секцию каждого дома (подвал) выполнены полиэтиленовой трубой диаметром не менее 50 мм;
- прокладка в существующей и проектируемой кабельной канализации связи волоконно-оптического кабеля типа SCTG различной емкости от действующего узла ТМС (Краковский бульвар, 3) до оптических телекоммуникационных шкафов (ШТК), проектируемых в каждой секции каждого дома.

В каждом шкафу монтируется оптический кросс и медиаконвертор D-Link. Абонентская разводка от шкафа к местам установки оборудования сети телефонной связи, передачи данных и IP-телевидения выполняется кабелями витая пара по месту после заключения договора с оператором связи.

Для оповещения ГО и ЧС использованы эфирные радиоприёмники типа Лира РП 248-1, устанавливаемые на кухне в каждой квартире.

Подраздел «Система газоснабжения».

Для газоснабжения предусматривается использование природного газа с низшей теплотой сгорания 7900 ± 100 ккал/м³ (33494 кДж/м³), плотность при нормальных условиях – 0,7 кг/м³.

Источник газоснабжения – подземный полиэтиленовый распределительный газопровод высокого давления диаметром 225 мм, проложенный к ШРП квартала многоквартирных жилых домов по Калининградскому шоссе в г. Гурьевске.

Подключение объекта предусматривается от участка газопровода высокого давления, проектируемого в соответствии с ТУ № 839-М-СТ от 01.04.2019 г. (от границ земельного участка с кадастровым номером 39:03:060004:4732 по ул. Калининградское шоссе в г. Гурьевске), заказчик – ОАО «Калининградгазификация», с установкой узла редуцирования газа.

На проектируемом газопроводе проектом предусматривается устройство задвижки Ду50мм (ГЗ) – 1 шт., Ду80мм (Г1) – 1 шт., в подземном исполнении (с телескопическим штоком, выведенным под ковер) тип VAG EKO Plus фирмы ООО «ВАГ-АрматуренРус».

Рабочее давление газа в системе (ГЗ) – 0,55 МПа.

Максимальное разрешенное рабочее давление газа в системе (ГЗ) – не более 0,6 МПа.

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

Для снижения давления газа с высокого (0,55 МПа) до низкого (0,003 МПа) и поддержания его на заданном уровне проектом предусматривается установка газорегуляторного пункта шкафного типа марки ИТГАЗ-В/249-2-ПГ с двумя линиями редуцирования (основной и резервной), с регуляторами давления газа В/249-Tartarini. Максимальная пропускная способность регулятора давления газа (при $P_{вх.}=0,3$ МПа) составляет 250,0 м³/ч.

Проектом предусматривается молниезащита ШРП.

Использование природного газа в жилом доме предусматривается на цели отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления. В каждой кухне устанавливается газовая четырехгорелочная плита с контролем горения пламени и газовый настенный двухконтурный котел с закрытой камерой сгорания (N=24,0 кВт).

Расчетный расход газа на каждый жилой дом – 23,86 м³/ч.

Перед каждым газовым прибором устанавливается отключающее устройство. Для отключения подачи газа при появлении в каждой кухне опасной концентрации метана и окиси углерода на вводе газопровода устанавливается электромагнитный клапан-отсекатель с подключением к системе контроля загазованности. Вытяжная вентиляция каждой кухни предусматривается механическая из расчета однократного воздухообмена помещения в час плюс 100 м³/час, приток – в объеме вытяжки.

Забор воздуха на горение и отвод продуктов сгорания от каждого котла предусматривается через коаксиальную систему воздухозабора и дымоудаления Ø60/100 мм. Дымоудаление осуществляется в проектируемый канал сечением 140х140 мм, со вставкой из кислотоупорной нержавеющей стали Ø80 мм. Забор воздуха на горение газа осуществляется из межтрубного пространства канала сечением 140х140 мм.

Для учета расхода газа в каждой кухне жилого дома устанавливается счетчик марки СГБ типоразмера G2,5 (пропускной способностью от 0,025 м³/час до 4,0 м³/час). Предусматривается установка для общедомового учета газа, на газовых вводах измерительных комплексов марки СГ-ТК Д25 со счетчиками газа марки ВК типоразмера G16 (пропускной способностью от 0,16 м³/час до 25,0 м³/час) и температурными корректорами ТС220.

Общий расход газа на квартал (70 квартир) составит – 88,62 м³/час:

- расход газа на каждый жилой дом не превысит – 23,86 м³/час (14 квартир);
- расход газа каждым потребителем жилого дома (жилая квартира) не превысит 3,22 м³/час.

Трубопроводы системы газоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб, отвечающих требованиям ГОСТ 10704-91.

Автоматизация процесса горения и безопасной работы котла, а также сигнализация неисправности котла решена фирмой-изготовителем котла. Проектом предусматривается:

- контроль содержания метана в каждой кухне с выдачей светового и звукового сигнала при достижении загазованности помещения 10% от нижнего предела воспламеняемости природного газа;
- контроль содержания окиси углерода в каждой кухне с выдачей светозвукового сигнала о превышении концентрации до 100 мг/м³;

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

Прокладка газопровода предусматривается подземной (ниже глубины промерзания грунта), в соответствии с данными инженерно-геологических изысканий на площадке строительства газопровода. Уклон подземного газопровода не менее 3‰ в сторону конденсатосборника.

Наружный газопровод высокого давления предусматривается из полиэтиленовых длинномерных труб, отвечающих требованиям ГОСТ Р 50838-2009 (трубы ПЭ 100, SDR11 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2), и из стальных электросварных труб марки СтЗсп, гр. В10, отвечающих требованиям ГОСТ 10704-91 (место входа газопровода в ШРП). Газопровод низкого давления предусматривается из полиэтиленовых длинномерных труб, отвечающих требованиям ГОСТ Р 50838-2009 (трубы ПЭ 100, SDR11), и из стальных электросварных труб, отвечающих требованиям ГОСТ 10704-91 (место выхода газопровода из ШРП, место установки конденсатосборника).

Для обозначения трассы подземного газопровода вдоль трассы газопровода из полиэтиленовых труб укладывается сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Огнеопасно-газ» на расстоянии не менее 0,2 м от верхней образующей трубы; на участках пересечений полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента укладывается дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2,0 м в обе стороны от пересекаемого сооружения. Вдоль трассы подземного газопровода проектом предусматривается установка опознавательных знаков (табличек), на которых указываются привязки газопровода, глубина его заложения, давление газа и телефон аварийно-диспетчерской службы (АДС).

Для газораспределительных сетей устанавливается охранный зона:

- вдоль трассы наружного газопровода – в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2,0 метра с каждой стороны газопровода;
- охранный зона ШРП – территория, ограниченная условными линиями, проведенными на расстоянии 10,0 м от ограждения этих элементов газораспределительной системы.

Технико-экономические показатели проектируемого газопровода.

Подземный газопровод высокого давления:

- трасса проектируемого газопровода предусматривается из полиэтиленовых длинномерных труб ПЭ 100 (SDR 11), отвечающих требованиям ГОСТ Р 50838-2009;
- Ø63x5,8 мм – линейная протяженность наружного газопровода составляет 7,00 м;
- на газопроводе предусматривается устройство задвижки Ду50 мм (в подземном исполнении с телескопическим штоком, выведенным под ковер), тип – VAG EKO Plus, изготовитель – фирма ООО «ВАГАрматурен Рус» (г. Самара) – 1 шт.

Подземный газопровод низкого давления:

- трасса проектируемого газопровода предусматривается из полиэтиленовых длинномерных труб ПЭ 100 (SDR 11, SDR17,6) отвечающих требованиям ГОСТ Р 50838-2009;
- Ø90x5,2 мм (линейная протяженность наружного газопровода составляет – 69,8 м);
- Ø63x5,8 мм (линейная протяженность наружного газопровода составляет – 96,8 м);
- в месте выхода газопровода из земли предусматривается устройство полиэтиленового газового ввода с неразъемным соединением «полиэтилен-сталь» Ø57/63 мм (заводского изготовления, которое выполняет функцию изолирующего сгона);

- на газопроводе предусматривается устройство задвижки Ду80 мм (в подземном исполнении с телескопическим штоком, выведенным под ковер), тип – VAG EKO Plus, изготовитель – фирма ООО «ВАГ-Арматурен Рус» (г. Самара) – 1 шт.

Проектом предусматривается защита стальных участков подземного газопровода (опуск, подъем) изоляцией «весьма усиленного» типа.

Электроизолирующие соединения предусмотрены в конструкции ШРП на входе и выходе газопровода.

Надземные участки газопровода (газовые вводы) защищаются от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев эмали, предназначенных для наружных работ при расчетной температуре наружного воздуха минус 19°C.

3.2.5 Раздел 6 «Проект организации строительства».

Земельный участок строительства площадью 13330 м² расположен по ул. Калининградское шоссе в г. Гурьевск Муниципального образования «Гурьевский городской округ» Калининградской области и имеет кадастровый номер 39:03:060004:4732.

В соответствии с ГПЗУ № RU39310000-465-2019/А от 26.03.2019 г. земельный участок расположен в территориальной зоне: ЖЗ – зона застройки среднеэтажными жилыми домами».

Границами земельного участка являются:

- с юга – земельные участки со среднеэтажными жилыми домами;
- с востока – земельный участок свободный от застройки, далее – ул. Калининградское шоссе;
- с севера – территория общего пользования в границах красных линий с проезжей частью;
- с запада – земельный участок свободный от застройки.

На территории участка застройки присутствуют инженерные коммуникации – газопровод низкого давления, водопровод, напорная канализация, а также располагается КНС.

Транспортная инфраструктура развита хорошо. Участок под застройку расположен восточнее автодороги «Калининград-Полесск». Заезд на стройплощадку осуществлять с ул. Калининградское шоссе. Калининградское шоссе обеспечивает транспортную связь г. Гурьевска, г. Полесска и г. Калининграда. Дороги имеют твердое покрытие и двухстороннюю схему движения.

Города Гурьевск и Калининград располагают развитой структурой строительного производства, включающей в себя как организации, непосредственно выполняющие работы, так и организации, поставляющие строительные материалы и изделия. Организации строительного комплекса Калининградской области располагают необходимой производственной базой и техническим персоналом необходимой квалификации для выполнения, как общестроительных работ, так и для монтажа инженерных сетей и систем проектируемого объекта.

Выбор подрядной организации осуществляется заказчиком на конкурсной основе.

Настоящим проектом предусмотрены два въезда на территорию: с улицы с северо-западной стороны и с соседнего участка по сервитуту с северо-восточной стороны. Проектируемые проезды, твёрдые покрытия пешеходных путей, а также усиленные газоны обеспечивают подъезд пожарной техники к домам.

Ширина дорожного полотна проектируемых проездов 5,5 м.

Основными условиями для обоснования организационно-технологической последовательности возведения зданий и сооружений на объекте послужили принятые объемно-планировочные и конструктивные решения в проектной документации.

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения технологической последовательности строительства проектом предусматривается два периода строительства – подготовительный и основной.

В подготовительный период строительства выполняется комплекс внутриплощадочных подготовительных работ, связанных с освоением строительной площадки для обеспечения начала и развития основного периода строительства.

В основной период строительства выполняются работы, разработанные в проекте производства работ (ППР).

Проектом организации строительства предусматривается ведение СМР круглый год.

Количество работников при строительстве I этапа составит: рабочих – 19 чел.; ИТР, служащие, МОП и охрана – 5 чел.

Количество работников при строительстве II-IV этапов составит (на 1 этап): рабочих – 10 чел.; ИТР, служащие, МОП и охрана – 2 чел.

Потребность в основных строительных дорожных машинах определена, исходя из принятых методов производства работ, а для второстепенных видов работ рассчитаны по укрупненным показателям на основе рекомендации «Расчетных показателей для составления проектов организации строительства» из расчета на годовую программу СМР.

Общая потребность строительства во временных сооружениях санитарно-бытового, административного и складского назначения определена по укрупненным показателям на 1 млн. руб. годового объема СМР и по выполненному расчету потребности в рабочих кадрах.

Потребность в складских помещениях определена по укрупненным показателям НЦС 81-02-01-2014 на 1 млн. руб. СМР на расчетный год строительства согласно расчетным нормативам ЦНИОМТП-73 табл. 29.

Для размещения рабочих строителей на объекте предусматривается бытовой городок из мобильных инвентарных вагончиков, оборудованных необходимыми системами жизнеобеспечения: электроснабжения, электроосвещения, электрообогрева, а также умывальниками. Электроснабжения стройплощадки обеспечивается за счет технологического присоединения к существующим электрическим сетям.

Бытовые помещения комплектуются инвентарной мебелью, медицинскими аптечками, средствами первичного пожаротушения.

Для приема пищи используются бытовые помещения, в которые осуществляется доставка пищи централизованно по договору с одной из организаций ближайшего общепита, либо производится централизованная доставка работников стройплощадки до ближайшего общепита. В качестве питьевой воды использовать бутилированную воду. Временное техническое водоснабжение для нужд строительства предусмотреть привозной водой для чего на строительной площадке устанавливается емкость $V=5,0 \text{ м}^3$.

Организация горячего питания осуществляется специализированной организацией по договору.

Работы производятся местными подрядными организациями, в связи с чем, дополнительного жилья – не требуется.

Организация строительной площадки, участков работ, рабочих мест обеспечивает безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ.

Проектом организации строительства в подготовительный период предусматриваются такие противопожарные мероприятия, как обеспечение строительной площадки противопожарными щитами, создание отвечающих

противопожарным требованиям общеплощадочных складов и подсобных помещений, устройство телефонной сети.

Для уменьшения загрязнения почвы горюче-смазочными веществами усиливается контроль за исправным состоянием топливной аппаратуры двигателей автотранспорта и строительной техники, мойку техники производить на специализированных мойках за пределами стройплощадки.

Очистка колес автотранспорта и строительной техники, выезжающей за пределы строительной площадки, производится на специальных площадках, определенных в СГП настоящего проекта.

Сбор бытового мусора осуществлять в специальные контейнеры, установленные на бетонной площадке с последующей его вывозкой на полигон ТБО.

Продолжительность строительства каждого этапа составляет 12 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц. Общая продолжительность строительства объекта – 48 месяцев, в том числе подготовительный период – 4 месяца.

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 № 6501-6502).

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

Расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами произведен по унифицированной программе «Эколог» (версия 4.5) с учетом влияния застройки. Расчетные точки приняты на границе ближайших нормируемых территорий.

Ближайшая на период строительства нормируемая территория – жилые дома по ул. Краковский бульвар 3 и 5 в г. Гурьевске, находящиеся в 20 метрах от границы строящегося объекта.

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

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

- источники выбросов № 6001, 6002, 6003 (неорганизованные) – открытые стоянки легкового автотранспорта на 4, 18, 22 машиноместа. 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 (жилая застройка).

Расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами произведен по унифицированной программе «Эколог» (версия 4.5) с учетом влияния застройки.

Согласно проведенным расчетам загрязнения атмосферного воздуха, концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при эксплуатации проектируемого объекта, не превысят ПДК на проектируемой и существующей нормируемой территории.

Акустическое воздействие

Источниками шумового загрязнения при строительстве объекта будет являться работа двигателей строительной техники, грузового автотранспорта, погрузо-разгрузочные работы.

С целью снижения влияния шума и вибрации на период строительства предусматриваются следующие мероприятия:

- использование звукогасящих ограждений;
- строительные работы производятся только в дневное время суток.

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

Источниками шумового загрязнения при эксплуатации жилого дома будет являться автотранспорт, приезжающий на стоянки автотранспорта.

Расчетные точки приняты на границе существующих и проектируемых ближайших нормируемых территорий (жилая застройка). Ближайшая нормируемая территория – жилые дома по ул. Краковский бульвар 3 и 5 в г. Гурьевске, находящиеся в 70 метрах от ближайшей проектируемой автостоянки.

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 складываются на специальной площадке с последующим вывозом на полигон отходов.

Твердое покрытие территории с организованным сбором поверхностных стоков обеспечивает защиту почвенного покрова от загрязнения.

Временное хранение отходов предусмотрено на специально оборудованной площадке в мусорных контейнерах, исключаящих контакт отходов с почвами, с последующим их вывозом на лицензированный полигон отходов.

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

- устройство внутриплощадочных проездов, стоянки автотранспорта с твердым покрытием;
- ограждение парковочных площадок и проездов бортовым камнем;
- организованный отвод поверхностных стоков с парковок и проездов по спланированной территории в дождеприёмные колодцы с последующей их очисткой и сбросом в централизованную сеть дождевой канализации;
- максимальное озеленение свободной от застройки территории путем устройства газонов;
- подсыпка плодородных растительных грунтов на газонах.

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 III-V классов опасности, вывозятся специализированной организацией на лицензированный полигон отходов.

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

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

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

Твердые коммунальные отходы IV-V классов опасности собираются в металлические контейнеры, установленные на 2-х контейнерных площадках с твердым покрытием, откуда вывозятся специализированной организацией на лицензированный полигон отходов. Площадки имеют твердое покрытие и ограждение с трех сторон, обеспечены удобными подъездными путями.

Отходы, образующиеся при эксплуатации очистных сооружений дождевых стоков III-IV класса опасности, вывозятся на утилизацию специализированным предприятием.

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

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

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

Зеленые насаждения на участке строительства отсутствуют, снос деревьев проектной документацией не предусмотрен.

При благоустройстве территории предусмотрена высадка зеленых насаждений: клён остролистный – 10 шт., пузыреплодник – 106 шт.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов на период строительства.

Земельный участок под строительство жилого дома расположен вне водоохраных зон водных объектов.

Водоснабжение строительной площадки осуществляется привозной водой в цистернах по договору со специализированной организацией.

При выезде со строительной площадки для мойки колес и ходовой части транспортных средств, предусмотрена установка для мойки с оборотной системой водоснабжения.

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

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

В целях защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения предусмотрено выполнение территории из твердого покрытия с использованием ограждения из бортового камня, защищающего почву, а также грунтовые и поверхностные воды.

Водоснабжение проектируемого объекта в период эксплуатации предусмотрено от централизованных сетей водоснабжения.

Отвод бытовых стоков от проектируемых жилых домов предусмотрен в существующие сети централизованной бытовой канализации.

Дождевые стоки с кровли зданий и территории объекта отводятся в проектируемую сеть дождевой канализации и далее в существующий коллектор дождевой канализации.

Проектной документацией предусмотрен организованный сбор дождевых стоков с проездов и автостоянок каждого дома через дождеприемники с отстойной частью и их транспортировку по закрытой канализационной сети на проектируемую модульную установку очистки дождевых вод ЛотОС-НУ 20/2000 фирмы «АСО».

После очистки концентрации загрязняющих веществ в поверхностных стоках составят: взвешенные вещества – 12 мг/л, нефтепродукты – 0,3 мг/л.

Санитарно-защитная зона локальных очистных сооружений (15 м) выдержана.

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологических требований

Объект капитального строительства представляет собой малоэтажные многоквартирные жилые дома, расположенные по улице Калининградское шоссе в г. Гурьевске Калининградской области.

Каждое здание имеет 3 этажа, включая подвальный этаж, и состоит из 14 квартир. Второй этаж запроектирован двухсветным с антресолью. Каждая квартира имеет одну монолитную лестницу (между первым и вторым этажами) и одну лестницу индивидуального изготовления (для выхода на антресоль со второго этажа). Все квартиры имеют выходы на собственные террасы. В подвале запроектированы хозяйственные помещения, с доступом из общего коридора и отдельным доступом из каждой квартиры. Также в подвале расположены КУИ, водомерный узел и коридор для прокладки коммуникаций.

Участок свободен от застройки. На территории участка застройки присутствуют инженерные коммуникации – газопровод низкого давления, водопровод, напорная канализация, а также располагается КНС.

Ограничения строительства удовлетворяются фактом отсутствия недопустимых элементов застройки в границах зон с особыми условиями использования.

Расстояния от открытых автостоянок для временного хранения автотранспорта до окон жилых домов приняты согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 с учётом интерполяции, но не ближе 10 м.

При размещении жилых домов предусмотрено их обеспечение инженерными сетями (электроснабжением, газоснабжением, хозяйственно-питьевым и горячим водоснабжением, канализацией и теплоснабжением) в соответствии с требованиями п. 2.7. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Многоквартирные жилые дома оборудованы поквартирными системами отопления. Источником теплоснабжения квартир жилого дома являются автоматизированные газовые двухконтурные котлы с закрытой (герметичной) камерой сгорания. В качестве нагревательных приборов к установке приняты стальные панельные радиаторы, для ванных комнат – полотенцесушители-радиаторы. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется термостатическими головками, присоединяемыми к термостатическим клапанам, устанавливаемых на подводках к радиаторам.

В хозяйственных кладовых, расположенных в подвальном этаже, предусмотрено отопление в полу.

Расчетные параметры внутреннего воздуха в помещениях приняты по ГОСТ 30494 в зависимости от назначения помещения: кухня-столовая – 19°C, тамбур – 18°C, санитарный узел – 19°C, санитарный узел совмещенный – 24°C, спальня – 20°C, холл – 18°C, антресоль – 20°C, водомерный узел – 5°C, хозяйственные помещения – 15°C.

В помещениях квартир и в помещениях подвального этажа запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением воздуха.

Воздухообмен в домах организован так, что исключает перетекание воздуха из кухонь и санузлов в жилые помещения.

Приток воздуха предусмотрен неорганизованный через форточное открывание оконных проемов. Приток воздуха на кухнях-столовых предусматривается через форточное открывание оконных проемов и при помощи приточных клапанов, устанавливаемых в стене. Приток воздуха в помещения коридора, кладовые, санузлы – неорганизованный, через форточное открывание оконных проемов и через неплотности оконных и дверных притворов.

Удаление воздуха из помещений кухонь-столовых предусматривается через два индивидуальных канала из керамического полнотелого кирпича.

Удаление воздуха из помещений санузлов предусматривается через индивидуальные каналы из керамического полнотелого кирпича.

Удаление воздуха из помещений водомерного узла, КУИ, из кладовых предусматривается через внутристенные вентиляционные каналы из керамического полнотелого кирпича. Выброс удаляемого воздуха осуществляется выше кровли здания.

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

Искусственное освещение проектом предусматривается рабочее и эвакуационное. Рабочее и эвакуационное освещение помещений жилого дома выполняется светильниками с компактными люминесцентными лампами на 220 В.

Проектом предусмотрено освещение пешеходных дорожек у входа в здание, проезжих частей, хозяйственных площадок, площадок для игр детей, площадок для отдыха взрослых отдельно стоящими светильниками наружного освещения. Для наружного освещения придомовой территории жилых домов предусмотрены металлические опоры наружного освещения. Управление наружным освещением предусмотрено в ручном режиме и в автоматическом с помощью фотореле.

Над каждым основным входом в жилой дом, на стене установлены светильники с комплектными люминесцентными лампами, обеспечивающие на площадке входа освещенность 6 лк, для горизонтальной поверхности и 10 лк, для вертикальной поверхности на высоте 2,0 м от пола.

Для проведения влажной уборки в подъездах в подвале жилых домов предусмотрены кладовые уборочного инвентаря, оборудованные раковиной.

Согласно разделу «Проект организации строительства» период строительства составит 48 месяцев. Максимальное количество рабочих на стройплощадке – 24 человека. Общее количество работающих в наиболее загруженную смену – 17 человек. Для размещения рабочих строителей на объекте предусматривается бытовой городок из мобильных инвентарных вагончиков, оборудованных необходимыми системами жизнеобеспечения: электроснабжения, электроосвещения, электрообогрева, а также умывальниками. Бытовые помещения комплектуются инвентарной мебелью, медицинскими аптечками, средствами первичного пожаротушения. Для приема пищи используются бытовые помещения, в которые осуществляется доставка пищи централизованно по договору с одним из ближайших предприятий общепита, либо производится централизованная доставка работников стройплощадки до ближайшего

предприятия общепита. В качестве питьевой воды запланировано использовать бутилированную воду. Временное техническое водоснабжение для нужд строительства предусмотрено привозной водой, для чего на строительной площадке устанавливается емкость $V=5,0\text{м}^3$. Доставка рабочих к месту выполнения работ может осуществляться городским и пригородным общественным транспортом.

Планируемое санитарно-бытовое обеспечение строителей соответствует требованиям «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ. СанПиН 2.2.3.1384-03».

3.2.7 Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Степень огнестойкости проектируемых жилых домов – III. Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3. Класс конструктивной пожарной опасности зданий – С0. Утепление наружных стен предусмотрено каменной ватой с последующим оштукатуриванием. Принятая фасадная система не распространяет горение по наружным стенам. Проектируемые здания приняты каждый одним самостоятельным пожарным отсеком.

Каждый блок предназначен для проживания одной семьи. Второй этаж запроектирован двухсветным с антресолью. В подвале запроектированы хозяйственные помещения, с доступом из общего коридора и отдельным доступом из каждой квартиры (блока). Так же в подвале расположены КУИ и водомерный узел.

Для деления здания на секции предусмотрены противопожарные стены 2-го типа с пределом огнестойкости не менее (R)EI45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности К0. Отдельные лестницы, для сообщения между подвальным и первым этажом ограждены противопожарными перегородками 1-го типа с установкой противопожарной двери EI 30 (в пределах подвального этажа). Ограждения балконов на высоту не менее 1,2 м запроектированы из материалов группы НГ (металлическое).

Эвакуационные выходы со вторых этажей (вторых уровней) осуществляется по открытой внутренней лестнице 2-го типа.

Каждая квартира имеет одну монолитную лестницу (между первым и вторым этажами), одну лестницу индивидуального изготовления (для выхода на антресоль со второго этажа) и одну лестницу индивидуального изготовления для доступа к хозяйственному помещению.

Отделка стен, потолков и покрытия полов на путях эвакуации выполнено в соответствии с требованиями табл. 28 № 123-ФЗ.

Согласно заданию на проектирование, согласованное с заказчиком, в проекте размещение квартир с возможностью проживания семей с инвалидами группы М4 не предусматривается. В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию.

Доступ инвалидов группы М4 предусмотрен до входа в здание. В случае необходимости имеется возможность дооснастить входные группы подъемными средствами. При проектировании жилых домов учтены требования, учитывающие возможность свободного и безопасного доступа инвалидов групп М1-М3 на все этажи здания.

Теплоснабжение квартир, горячее водоснабжение жилых домов предусмотрено от настенных газовых котлов с закрытой камерой сгорания. Перед каждым газовым прибором и счетчиком устанавливается отключающее устройство. Для автоматического отключения подачи газа в помещение каждой кухни предусмотрена установка электромагнитного клапана.

Пространственная жесткость и устойчивость зданий при пожаре обеспечивается совместной работой несущих стен с жесткими дисками перекрытий. Кровля – скатная, из металлической черепицы по стропильной системе из пиломатериалов, утепленная каменной ватой. Внутренние лестницы запроектированы монолитными, железобетонными.

Для обеспечения пределов огнестойкости узлов крепления и примыкания строительных конструкций между собой применяется эластичный противопожарный акриловый герметик СР 606 (производство Hilti). Заделочный материал может быть заменен на равноценный с подходящей областью применения и обеспечивающий требуемый предел огнестойкости узлов крепления и примыкания строительных конструкций между собой.

Узлы пересечения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости трубопроводами из полимерных материалов инженерных систем здания) должны иметь предел огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемой конструкции. Узел пересечения защитить противопожарной манжетой СР 643 (производство Hilti).

Места прохода проводов, кабелей через стены, перегородки, междуэтажные перекрытия выполняются в стальных трубах и имеют уплотнения в соответствии с ГОСТ Р 53310-2009. Зазоры между кабелями и трубой заделываются легкоудаляемой массой из негорючих материалов, обеспечивающих требуемый предел огнестойкости самой конструкции.

Строительные конструкции здания не способствуют скрытому распространению горения. В местах пересечения инженерными коммуникациями противопожарных преград и других ограждающих конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости выполняется соответствующее заполнение в проемах, а отверстия и зазоры заполняются негорючими материалами, обеспечивающими требуемый предел огнестойкости и дымогазонепроницаемость конструкции.

Наружное противопожарное тушение осуществляется от двух проектируемых пожарных гидрантов. Расчетное количество одновременных пожаров принято один. Продолжительность тушения пожара 3 часа. Расход воды на наружное пожаротушение принят не менее 15 л/с. Пожаротушение осуществляется от передвижной пожарной техникой. Расход воды на наружное пожаротушение здания, разделенного на секции противопожарными стенами 2-го типа, принимается по части здания, где требуется наибольший расход воды.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

Для обеспечения возможности доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение обеспечен подъезд для пожарных автомобилей с двух продольных сторон зданий. Ширина проездов для пожарных машин составляет не менее 4,2 м. Конструкция дорожной одежды пригодна для проезда пожарных машин с учетом допустимой нагрузки на грунт. Ожидаемое прибытие первого подразделения пожарной охраны не превышает 10 минут. Между проектируемыми зданиями предусматривается противопожарный разрыв шириной 15 метров.

Принятые проектом решения транспортной схемы обеспечивают технологическую целесообразность, противопожарные разрывы, удобство и безопасность движения автомобилей и пешеходов. Проектной документацией, для достижения необходимого уровня пожарной безопасности, предусмотрены

обоснованные проектные решения, реализующие выполнение требований пожарной безопасности проектируемого объекта защиты в соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности от 22.07.2008 г. (в редакции Федерального закона от 10.07.2012 г. №117-ФЗ) и нормативными документами по пожарной безопасности, указанные в приказе Росстандарта N 474 от 16.04.2014 г. (ред. от 26.11.2014 г), применение которых на добровольной основе обеспечивает соблюдение требований Технического регламента о требованиях пожарной безопасности.

3.2.8 Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Проектной документацией предусмотрен ряд мероприятий по созданию условий доступности объекта для маломобильных групп населения:

- ширина тротуаров – не менее 2,0 м;
- поперечный уклон тротуаров вокруг зданий принят 2%, продольный – 5%;
- покрытие тротуаров из бетонной плитки, не допускающей скольжения, с толщиной швов между ними не более 10 мм;
- превышение бортового камня в местах пересечения тротуара и проезжей части не более 1,5 см;
- на автостоянках предусмотрены специальные места (4 м/м) для парковки автомобилей инвалидов с габаритами парковки 6,0х3,6 м;
- ширина входных дверей составляет не менее 0,9 м;
- дверные проемы, ведущие в подъезды, предусмотрены без порогов.

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 каждого жилого дома составляет 0,168 Вт/(м³·°C), что менее нормируемых значений; температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций не ниже минимально допустимых значений. Тепловая защита здания соответствует требованиям СП 50.13330 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003».

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 проводов, 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:

Подраздел «Система электроснабжения»

- представлено дополнительное соглашение № 1 к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям № 9012/12/18 от 17.04.2019 г. применительно к участку №39:03:060004:4732;
- текстовая и графическая части подраздела проекта откорректированы с учетом этапов строительства;
- текстовая и графическая части проекта откорректированы с учетом применения кабелей ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS в домах;
- номинальные токи однофазных вводных аппаратов квартир в ВРУ и щитах ЩК принимаются в соответствии с СП 256-1325800-2016, с учетом расчетной мощности на квартиру 7,0 кВт;
- металлические опоры и корпуса светильников наружного освещения присоединяются к РЕ-проводнику и заземляющему устройству опор. Ответвление от распределительной сети к светильникам наружного освещения выполняются гибкими проводами с медными жилами сечением 2,5 мм², прокладываемым в опоре;

Подразделы «Система водоснабжения», «Система водоотведения»

- в текстовую часть добавлены сведения о грунтах, в которых прокладываются сети, глубине промерзания грунтов, грунтовых водах. Указана глубина заложения сетей водоснабжения, основание под трубопроводы;
- установка арматуры предусмотрена в колодцах;
- выполнена система дренажа в соответствии с техническими условиями;
- отвод хозяйственно-бытовых и дождевых стоков в существующие сети приведен в соответствие с техническими условиями;
- на принципиальных схемах сетей канализации указаны ориентировочные отметки земли и низа лотка в колодцах, уклон;
- увеличены диаметры труб ПВХ систем К2, К2.1 для пропуска расчетного расхода стоков;
- предоставлен сертификат соответствия и паспорт на установку очистки дождевых стоков;
- указаны нормы водопотребления, по которым производился расчет расходов воды и стоков. Указан потребный напор и располагаемый напор на вводе для всех домов;
- откорректирована температура холодной воды, указанная в текстовой части;
- в графической части указаны диаметры магистралей, стояков и квартирной разводки систем В1, Т3, на плане показан водомерный узел;
- уменьшен диаметр счетчика в общедомовом водомерном узле;
- в текстовую часть добавлены сведения о изоляции;
- увеличен уклон сборных трубопроводов К1 в подвале;

- стояки хозяйственно-бытовой канализации в пределах кухонь прокладываются из безраструбных труб, ревизии предусмотрены в подвале;
- предусмотрены ревизии на стояках в нижнем этаже;

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»

- текстовая часть откорректирована под действующие нормативные требования и дополнена сведениями об объекте проектирования;
- в графическую часть добавлены принципиальные схемы систем отопления и вентиляции;

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

- представлено письмо Управления Роспотребнадзора по Калининградской области от 16.08.2019 г. № 11/52-14-9, согласно которому для закрытого муниципального кладбища Гурьевского городского округа, расположенного на земельном участке с кадастровым номером 39:03:010080:114, санитарно-защитная зона не устанавливается. Земельный участок под строительство комплекса малоэтажных многоквартирных домов с кадастровым номером 39:03:060004:4732 расположен вне пределов санитарно-защитных зон промышленных объектов;
- проектируемая мусоросборная площадка (поз. 1.5 по ГП) перенесена в соответствии с требованиями п. 8.2.5 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» на расстояние более 20 метров от нормируемых объектов;

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

- в пределах подвального этажа здание посекционно разделено противопожарными перегородками 1-го типа с установкой в проемах противопожарных дверей 2-го типа;
- предусмотрены мероприятия по обработке стропил и обрешетки кровли огнезащитным составом II группы;
- жилые помещения квартир не оборудуются пожарными извещателями, т. к. здания предусмотрены высотой два этажа;
- проектом предусмотрены в подвальном этаже окна без устройства прямиков;
- предусмотрены мероприятия по защите карнизных свесов листовыми материалами группы горючести не менее Г1.

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 инженерно-геологических изысканий (исполнитель – ООО «Калининградпромпроект», технический отчет – шифр 94/18-ИГИ), получившим положительное заключение негосударственной экспертизы ООО НЭ «Брянский Центр Стоимостного Инжиниринга» от 22.05.2019 г. № 39-2-1-1-011954-2019.

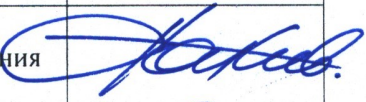
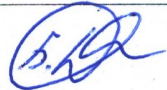
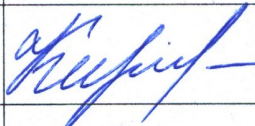
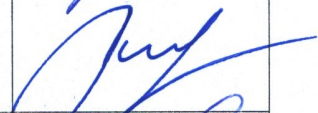
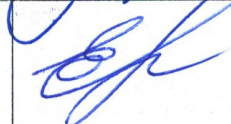
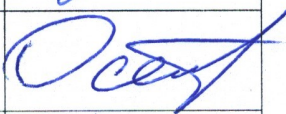
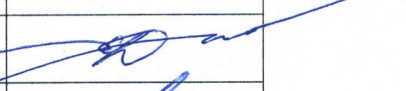
4.2 Выводы о соответствии или несоответствии в отношении технической части проектной документации.

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 малоэтажные жилые дома по ул. Калининградское шоссе в г. Гурьевске Калининградской области (I, II, III, IV этапы строительства)» **соответствует** требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию разделов проектной документации, а также результатам инженерных изысканий, получившим положительное заключение экспертизы.

4.4 Эксперты, участвовавшие в подготовке заключения.

Ф. И. О. эксперта	Направление деятельности эксперта, указанное в квалификационном аттестате (номер аттестата)	Разделы (подразделы) проектной документации, в отношении которых экспертом осуществлена подготовка заключения экспертизы	Подпись эксперта
Кусай Л. М.	2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков (МС-Э-34-2-7877) 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения (МС-Э-8-6-10306)	Схема планировочной организации земельного участка, Архитектурные и объемно-планировочные решения	
Катков М. Ю.	2.1.3. Конструктивные решения (МС-Э-34-2-7873)	Конструктивные решения	
Данчев Б. Б.	2.3.1. Электроснабжение и электропотребление (МС-Э-52-2-6507)	Система электроснабжения	
Киргизина Л. Н.	2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация (МС-Э-12-2-8308)	Система водоснабжения, Система водоотведения	
Пихтина Н. А.	2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование (МС-Э-36-2-6066)	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, Мероприятия по энергоэффективности	
Малинова Е. В.	2.3.2. Системы автоматизации, связь и сигнализация (МС-Э-3-2-6782)	Сети связи	
Остапчук О. Н.	2.2.3. Системы газоснабжения (МР-Э-31-2-8946)	Система газоснабжения	
Евстафьев Г. В.	2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства (МС-Э-48-2-6384)	Проект организации строительства	
Подкин С. И.	9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность (МС-Э-62-14-10009)	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
Смирнов Д. С.	2.4.1. Охрана окружающей среды (МС-Э-12-2-8326)	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
Свиридов Ю. К.	2.5. Пожарная безопасность (МС-Э-11-2-8291)	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	



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 которой получена аккредитация)

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

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

(подпись)

А.Г. Литвак
(Ф.И.О.)