Общество с ограниченной ответственностью
«ПРОЭКСПЕРТ»

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

_____ Катков Михаил Юрьевич

«__» июня 2021 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Наименование объекта экспертизы

Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями в г. Гурьевске Калининградской области на земельном участке с КН 39:03:010020:12

Вид объекта экспертизы

Проектная документация

Вид работ

Строительство

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И СВЕДЕНИЯ О ЗАКЛЮЧЕНИИ ЭКСПЕРТИЗЫ

1.1 Сведения об организации по проведению экспертизы.

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

1.1.2 Идентификационный номер налогоплательщика: 3906979292.

1.1.3 Основной государственный регистрационный номер: 1163926050551.

1.1.4 КПП: 391701001.

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

1.1.6 Адрес электронной почты: contact@proexpert39.ru.

1.2 Сведения о заявителе.

1.2.1 Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «Люкс строй сервис».

1.2.2 Идентификационный номер налогоплательщика: 3917516176.

1.2.3 Основной государственный регистрационный номер: 1133926000174.

1.2.4 КПП: 391701001.

1.2.5 Место нахождения: 238300, Калининградская обл., Гурьевский р-н, г. Гурьевск, пер. Строительный, 30А, офис III.

1.3 Основания для проведения экспертизы.

1.3.1 Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации от 28.01.2021 г. входящий № 02.

1.3.2 Договор на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации от 28.01.2021 г. № 02-21/ПДИ.

1.4 Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы.

1.4.1 Проектная документация на объект «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями в г. Гурьевске Калининградской области на земельном участке с КН 39:03:010020:12» в составе:

Материалы ООО «СанТермо-Проект»

- Раздел 1 «Пояснительная записка» (шифр П-022-2020-ПЗ);
- Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» (шифр П-022-2020-ПЗУ);
- Раздел 3 «Архитектурные решения» (шифр П-022-2020-АР);
- Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» (шифр П-022-2020-КР);
- Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:
- Подраздел 1 «Система электроснабжения» (шифр П-022-2020-ИОС1);
- Подраздел 2 «Система водоснабжения» (шифр П-022-2020-ИОС2);
- Подраздел 3 «Система водоотведения» (шифр П-022-2020-ИОС3);
- Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» (шифр П-022-2020-ИОС4);
- Подраздел 5 «Сети связи. Пожарная сигнализация» (шифр П-022-2020-ИОС5);
- Подраздел 7 «Технологические решения» (шифр П-022-2020-ИОС7);
- Раздел 6 «Проект организации строительства» (шифр П-022-2020-ПОС);
- Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (шифр П-022-2020-ООС);

- Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (шифр П-022-2020-ПБ);
- Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» (шифр П-022-2020-ОДИ);
- Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» (шифр П-022-2020-ЭЭ);
- Раздел 10.2 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» (шифр П-022-2020-ТБЭ);

Материалы ООО «Проектное Бюро Авантаж»

- Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:
- Подраздел 6 «Система газоснабжения» (шифр 08А-2021.ИОС6).

1.4.2 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации на объект «Многоквартирные жилые дома по ул. Фабричная в г. Гурьевск, Калининградской области» (технический отчет – шифр 20-02297-ИГДИ, исполнитель – Общество с ограниченной ответственностью «Геоид»).

1.4.3 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации на объект «Многоквартирный жилой дом по адресу: Калининградская область, г. Гурьевск» (технический отчет – шифр 03090-20-ИГИ, исполнитель – Общество с ограниченной ответственностью «Геоид»).

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

Положительное заключение ООО НЭ «Брянский Центр Стоимостного Инжиниринга» от 18.02.2021 г. № 39-2-1-1-007035-2021 негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий для объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Серпуховской в г. Гурьевске Калининградской области».

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

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

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

- объект капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями в г. Гурьевске Калининградской области на земельном участке с КН 39:03:010020:12»;
- почтовый (строительный) адрес или местоположение объекта капитального строительства: Калининградская область, г. Гурьевск, ул. Серпуховская.

2.1.2 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства: код объекта капитального строительства по КОСФН – 19.7.1.4.

2.1.3 Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
1	Количество зданий на участке	шт.	1
2	Количество этажей, в том числе надземных (этажность), подвал	шт.	8 7 1
3	Количество секций	шт.	8
4	Количество квартир, в том числе однокомнатных, двухкомнатных, трехкомнатных	шт.	302 88 160 54
5	Общая площадь здания	$м^2$	30577,51
6	Площадь квартир (без учета площади балконов и лоджий)	$м^2$	19091,43
7	Общая площадь квартир (с учетом площади балконов и лоджий без понижающего коэффициента)	$м^2$	19865,75
8	Общая площадь квартир (с учетом площади балконов и лоджий с понижающим коэффициентом), в том числе однокомнатных, двухкомнатных, трехкомнатных	$м^2$	19576,2 3771,28 11191,38 4613,54
9	Общая площадь нежилых помещений, в том числе площадь общего имущества в многоквартирном доме, площадь внеквартирных хозяйственных кладовых, площадь встроенных нежилых помещений (офисов)	$м^2$	6876,1 4104,92 1759,74 1011,44
10	Количество внеквартирных хозяйственных кладовых	шт.	406
11	Количество встроенных нежилых помещений (офисов)	шт.	18
12	Строительный объем здания, в том числе ниже отм. 0,000, выше отм. 0,000	$м^3$	109282,94 13474,94 95808,0
13	Площадь застройки здания	$м^2$	4109,50
14	Высота здания до конька скатной крыши	м	27,57
15	Количество лифтов	шт.	8
16	Расчетное количество жителей	чел.	661
17	Расчетная численность работников офисов	чел.	18

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

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

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

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

- участок строительства расположен во IIБ климатическом районе;
- расчетное значение снеговой нагрузки – 1,4 кПа (II снеговой район);
- нормативное значение ветрового давления – 0,30 кПа (II ветровой район);
- расчетная температура наружного воздуха – минус 19ºС;
- фоновая сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 на территории, на которой будет осуществляться строительство здания, составляет: 6; 6; 7 баллов при 10%, 5% и 1% вероятности возможного превышения соответственно (карты ОСР-2016 (А, В, С), СП 14.13330.2018).

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

- генеральная проектная организация: Общество с ограниченной ответственностью «СанТермо-Проект», 238324, Калининградская область, Гурьевский р-он, пос. Невское, ул. Гагарина, д. 229. ИНН 3917517645, ОГРН 1133926025573, КПП 391701001;
- субподрядная проектная организация: Общество с ограниченной ответственностью «Проектное Бюро Авантаж», 236029, г. Калининград, ул. Федора Воейкова, д. 11, оф. 3. ИНН 3906287301, ОГРН 1133926004387, КПП 390601001.

2.5 Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации: задание на разработку проектной документации от 01.07.2020 г., утвержденное застройщиком (ООО «Люкс Строй Сервис»).

2.6 Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства: градостроительный план земельного участка (кадастровый номер 39:03:010020:12) от 03.12.2020 г. № РФ-39-2-10-0-00-2020-3404/А.

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

- технические условия АО «Янтарьэнерго» № Z-7590/20;
- технические условия МУП ЖКХ «Гурьевский водоканал» от 19.11.2020 г. № 26/562;
- технические условия Управления дорожного хозяйства и благоустройства администрации Гурьевского городского округа от 18.11.2020 г. № 13/2497;
- технические условия ОАО «Калининградгазификация» от 22.03.2021 г. № 7532;
- технические условия ООО «ТИС-Диалог» от 08.02.2021 г. № 08/02-01.

2.8 Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом: 39:03:010020:12.

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

- полное наименование организации (застройщик): Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «Люкс Строй Сервис»;
- идентификационный номер налогоплательщика: 3917516176;
- основной государственный регистрационный номер: 1133926000174;
- КПП: 391701001;
- место нахождения: 238300, Калининградская обл., Гурьевский р-н, г. Гурьевск, пер. Строительный, 30А, офис III.

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

- Выписка от 13.10.2020 г. из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости (земельный участок с кадастровым номером 39:03:010020:12, правообладатель – ООО «ЛЮКС СТРОЙ СЕРВИС»);
- Выписка от 26.10.2020 г. из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости (земельный участок с кадастровым номером 39:03:010020:24, правообладатель – ООО «ЛЮКС СТРОЙ СЕРВИС»);
- Соглашение о компенсации № 89/115/20 АО «Янтарьэнерго»;
- Перечетная ведомость зеленых насаждений;
- Подеревная съемка от 02.10.2020 г., выполненная ООО «Геоид»;
- Схема планировочной организации земельного участка, согласованная 01.03.21 г. Управлением дорожного хозяйства и благоустройства администрации Гурьевского городского округа;
- Письмо от 12.11.2020 г. № б/н о согласовании строительства объекта в пределах границ приаэродромной территории аэродрома Калининград «Чкаловск»;
- Лист согласования № 720/20 строительства объекта в районе аэродрома Калининград (Храброво);
- Свидетельство о постановке на учет российской организации (ООО СЗ «Люкс строй сервис») в налоговом органе по месту ее нахождения.

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

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

В процессе экспертизы проектной документации на объект «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями в г. Гурьевске Калининградской области на земельном участке с КН 39:03:010020:12» рассмотрены следующие разделы:

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
1	П-022-2020-ПЗ	pdf	2E9FC958	
2	П-022-2020-ПЗ.pdf	sig	C9B044D0	
3	П-022-2020-ПЗУ	pdf	C48BB30B	
4	П-022-2020-ПЗУ.pdf	sig	BF566521	
5	П-022-2020-АР	pdf	F0AFD7E1	
6	П-022-2020-АР.pdf	sig	20CFC5F5	
7	П-022-2020-КР	pdf	4F6E0135	
8	П-022-2020-КР.pdf	sig	7B4C4A1B	

9	П-022-2020-ИОС1	pdf	8267633D	
10	П-022-2020-ИОС1.pdf	sig	7070F4B5	
11	П-022-2020-ИОС2	pdf	6B674279	
12	П-022-2020-ИОС2.pdf	sig	2D2AA785	
13	П-022-2020-ИОС3	pdf	763F2E1A	
14	П-022-2020-ИОС3.pdf	sig	263C8D37	
15	П-022-2020-ИОС4	pdf	C2B97104	
16	П-022-2020-ИОС4.pdf	sig	BD8A5339	
17	П-022-2020-ИОС5	pdf	C76B79A3	
18	П-022-2020-ИОС5.pdf	sig	F04610D3	
19	08А-2021.ИОС6	pdf	F32E6451	
20	08А-2021.ИОС6.pdf	sig	4CB23513	
21	П-022-2020-ИОС7	pdf	9326B16B	
22	П-022-2020-ИОС7.pdf	sig	9294B086	
23	П-022-2020-ПОС	pdf	A12E70E1	
24	П-022-2020-ПОС.pdf	sig	6236F753	
25	П-022-2020-ООС	pdf	9A58F1A6	
26	П-022-2020-ООС.pdf	sig	A0DBE6E8	
27	П-022-2020-ПБ	pdf	3A34CFD2	
28	П-022-2020-ПБ.pdf	sig	0EF94B39	
29	П-022-2020-ОДИ	pdf	E2214587	
30	П-022-2020-ОДИ.pdf	sig	330DC8B3	
31	П-022-2020-ЭЭ	pdf	CB138821	
32	П-022-2020-ЭЭ.pdf	sig	B5790C21	
33	П-022-2020-ТБЭ	pdf	44F3CFF1	
34	П-022-2020-ТБЭ.pdf	sig	1CB84E48	

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

Проектной документацией предусматривается строительство многоквартирного жилого дома по ул. Серпуховской в г. Гурьевске Калининградской области.

3.2.1 Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка».

Участок с кадастровым номером 39:03:010020:12 площадью 1,311 га расположен по ул. Серпуховской в г. Гурьевске, Калининградской области.

Согласно ГПЗУ от 03.12.2020 г. № РФ-39-2-10-0-00-2020-3404/А, проектируемый участок расположен в территориальной зоне: «Ж1» – зона застройки многоэтажными жилыми домами. Проектируемый объект капитального строительства соответствует одному из основных видов разрешенного использования земельного участка – «Среднеэтажная жилая застройка» (код – 2.5).

Площадь проектируемых встроенных нежилых помещений в проектируемом доме соответствует нормативному проценту и составляет не более 15% от общей площади дома.

Согласно ГПЗУ земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой утверждены проект планировки с проектом межевания территории (постановление администрации Гурьевского городского округа от 11.04.2016 г. № 1772 «Об утверждении проекта планировки территории с проектом межевания в его составе, разработанного в границах северо-восточной части кадастрового квартала 39:03:010020 в г. Гурьевске».

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

- охранная зона инженерных коммуникаций, (часть, площадь 2998,0 кв. м);
- граница охранной зоны ВЛ 15 кВ 15-138 (согласно сведениям ЕГРН, часть);
- граница охранной зоны – Аппаратура электрическая высоковольтная МТП-138-11 (согласно сведениям ЕГРН, часть, площадь 46,0 кв. м);
- граница охранной зоны ТП 138-04 (согласно сведениям ЕГРН, часть, площадь 51,0 кв. м);
- охранная зона инженерных коммуникаций (согласно сведениям ЕГРН, часть, площадь 939,0 кв. м);
- охранная зона инженерных коммуникаций (согласно сведениям ЕГРН, часть, площадь 1177,0 кв. м);
- охранная зона инженерных коммуникаций (согласно сведениям ЕГРН, часть, площадь 235,0 кв. м);
- водоохранная зона реки Гурьевка (МПОО-11) (согласно сведениям ЕГРН, площадью 6384,0 кв. м;
- приаэродромная территория, зона ограничения строительства по высоте аэродрома Калининград «Чкаловск» (проект) – весь земельный участок;
- внешняя граница полосы воздушных подходов международного аэропорта Калининград «Храброво» (радиус 15 км) – весь земельный участок.

Границами проектируемого земельного участка являются:

- с севера – территория существующей жилой застройки (ЖК «Гранд») на земельном участке с КН 39:03:010020:953;
- с юга – улица Серпуховская и земельный участок с КН 39:03:010020:24;
- с запада – территория существующего нежилого строения на земельном участке с КН 39:03:000000:2199; территория существующей трансформаторной подстанции 138-04 на земельном участке с КН 39:03:010020:12;
- с востока – существующий проезд от ул. Фабричной.

Рельеф участка спокойный. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 14,28 до 23,10 м в Балтийской системе высот.

По территории участка проходят инженерные сети.

На территории земельного участка имеются зеленые насаждения.

Строения на участке отсутствуют.

Согласно п. 3.2 ГПЗУ на земельном участке отсутствуют объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия.

Подъезд к участку осуществляется с юго-восточной и северо-восточной стороны участка – с ул. Серпуховской.

Технико-экономические показатели по участку проектирования:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь земельного участка	га	1,311 (100%)
2	Площадь застройки	$м^2$	4109,50 (31,3%)
3	Площадь покрытий проездов, тротуаров, площадок	$м^2$	6202,03 (47,3%)
4	Площадь озеленения	$м^2$	2798,47 (21,4%)

Проектом предусматривается строительство 7-этажного 302-квартирного восьмисекционного жилого дома, отдельно стоящего технического помещения для ТБО; площадки для игр детей, площадок для занятия физкультурой, беговой дорожки,

площадок для отдыха взрослых; устройство проездов, гостевых автостоянок, тротуаров, пешеходных дорожек.

Планировочная организация земельного участка выполнена с учетом функционального зонирования территории. Проектируемый объект размещен в пределах границ мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений с соблюдением требований и ограничений ГПЗУ.

Инженерной подготовкой территории предусмотрено:

- расчистка территории, снятие растительного слоя грунта и складирование его для дальнейшего использования при озеленении территории;
- частичная вырубка зеленых насаждений под застройку;
- демонтаж существующих инженерных сетей;
- засыпка существующих канав;
- организация рельефа проектируемой территории с устройством откосов и подпорных стен из габионов в местах большого перепада уровня планируемой и существующей земли;
- защита от паводковых вод.

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

Планом организации рельефа решается отвод поверхностных стоков от проектируемого здания на твердое покрытие проезжей части в проектируемые дождеприемные колодцы ливневой канализации.

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

Наибольшая насыпь высотой до 2,55 м запроектирована по восточной границе участка для выравнивания территории под посадку проектируемого жилого дома, устройство проезда и автостоянок.

В результате вертикальной планировки определен следующий баланс земляных масс: насыпь – 11 083 куб. м, выемка – 5 891 куб. м.

Проектом предусмотрена организация стока поверхностных вод с территории проектируемого участка. Поверхностные стоки с проектируемого проезда, тротуаров и площадок отводятся в проектируемые дождеприемные колодцы.

Комплекс работ по благоустройству территории включает:

- устройство проездов, автостоянок, въезда на территорию участка с покрытием из бетонной плитки толщиной 0,08 м;
- устройство тротуаров и площадок с покрытием из бетонной плитки толщиной 0,06 м;
- озеленение свободной от строений и мощения территории путем устройства газона, посадки деревьев и кустарников;
- освещение дворовой территории;
- укрепление откосов путем посева многолетних трав;
- устройство шумозащитных экранов, ограждающих площадки благоустройства при их размещении ближе нормативного расстояния от окон домов;
- установка с западной стороны проектируемого дома технического помещения для ТБО (некапитального).

Расчет площадок обязательного благоустройства выполнен на 661 человек.

Количество машино-мест на автостоянках определено исходя из расчетного количества жителей (661 чел.) и расчетной численности работников офисов (18 чел.).

Сравнительная таблица нормируемого и проектируемого благоустройства:

№ п/п	Наименование площадки	Ед. изм.	Кол-во	
			норм.	проект.
1	Площадка для игр детей	$м^2$	330,5	424,0
2	Площадка для отдыха взрослых	$м^2$	330,5	424,0
3	Площадки для занятий физкультурой	$м^2$	661,0	848,0
4	Автостоянки для жителей	м/м	84	106

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

На плане организации рельефа и на плане благоустройства обозначены места понижения бортового камня для беспрепятственного и безопасного передвижения МГН.

Въезды на территорию проектируемого жилого дома организованы с южной стороны земельного участка, с проектируемого проезда, проходящего вдоль южной границы земельного участка с КН 39:03:010020:12. Один въезд размещен с юго-западной стороны земельного участка, второй – с юго-восточной стороны земельного участка.

3.2.2 Раздел 3 «Архитектурные решения».

Проектируемый многоквартирный жилой дом – восьмисекционный (секции № 2, 4, 5, 7 – рядовые, секции № 1, 3, 6, 8 – угловые), семиэтажный с подвалом, в плане имеет «С»-образную форму, размеры в осях – 81,7х91,2 м. Высота помещений в подвале – 2,4 м в секциях № 1, 2, 7, 8 и 3,0 м в секциях № 3-6, высота помещений на этажах с первого по восьмой в секциях № 3-6 – 2,74 м, высота помещений на первом этаже в секциях № 1, 2, 7, 8 – 3,35 м, высота помещений в секциях № 1, 2, 7, 8 на этажах со второго по восьмой – 2,74 м. Высота помещений на седьмом этаже – 6,0 м. Высота помещений под антресолями – 2,75 м, на антресолях – 3,0 м. Высота здания от уровня планировочной отметки земли до конька скатной крыши – 27,57 м. Крыша – скатная, водосток – организованный, наружный.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа проектируемого здания, что соответствует абсолютной отметке на местности 19,40 м в Балтийской системе высот.

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

- в подвале – внеквартирные хозяйственные кладовые (406 шт.), электрощитовые (в секциях № 2, 7), водомерный узел (в секции № 6), КУИ (в секции № 5)
- на первом этаже в секциях № 3-6 – офисные помещения (18 шт.);
- на надземных этажах в секциях № 1, 2, 7, 8 и на этажах со второго по седьмой в секциях № 3-6 – 302 квартиры (88 однокомнатных, 160 двухкомнатных и 54 трехкомнатные).

В квартирах, расположенных на седьмом этаже, предусмотрено устройство антресолей площадью не более 40% площади помещений, в которых они сооружаются.

Для сообщения между этажами в каждой секции предусмотрена лестничная клетка (соединяет надземные этажи) и лифт (грузоподъемность – 1000 кг, габариты кабины – 1100х2100 мм, скорость подъема кабины – 1 м/с), остановка лифта предусмотрена на надземных этажах.

Из подвала в каждой секции предусмотрено 2 выхода непосредственно наружу. Входы во встроенные нежилые помещения (офисы) обособлены от входов в жилую часть здания и располагаются со стороны улицы. Входы в жилую часть здания

располагаются со стороны двора. В секциях № 3 и 6 предусмотрено устройство проходов шириной 3,55 м в осях.

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

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

- устройства звукоизоляционного слоя в междуэтажных перекрытиях из пенополистирола толщиной 30 мм;
- устройства теплозвукоизоляционного слоя в перекрытии над подвалом из пенополистирола толщиной 100 мм;
- устройства в конструкции стен, ограждающих жилые комнаты, расположенные смежно с лифтовым холлом, звукоизоляционного слоя из каменной ваты толщиной 100 мм;
- расположения лифтовых шахт и помещений с оборудованием, являющимся источником шума и вибраций, не смежно, не над и не под помещениями с постоянным пребыванием людей;
- применения оборудования с пониженным уровнем шума и установки оборудования на звукопоглощающие прокладки;
- устройства дополнительной звукоизоляции межквартирных стен в местах устройства санузлов.

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

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

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

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

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

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

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

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

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный рамно-связевой каркас, устойчивость и пространственная неизменяемость которого обеспечиваются

совместной работой колонн (пилонов), плит перекрытий и диафрагм жесткости в виде внутренних и наружных стен. Между секциями 2 и 3, 4 и 5, 6 и 7 предусмотрено устройство температурных швов.

Фундамент – ленточные, плитные и столбчатые монолитные железобетонные (бетон класса В25 по прочности, марки W8 по водонепроницаемости, F100 по морозостойкости) ростверки по основанию из забивных (бетон класса В25 по прочности, марки W8 по водонепроницаемости, F100 по морозостойкости) железобетонных свай марки С80.30-9 по серии 1.011.1-10, погружаемых методом вдавливания. Узел сопряжения свай с ростверком – жесткий. Несущая способность свай, принятая в проекте, составляет 30,76 и 42,35 тс.

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

Наружные и внутренние стены ниже отм. 0,000 – монолитные железобетонные (бетон класса В25 по прочности, марки W6 по водонепроницаемости, F100 по морозостойкости) толщиной 200 и 250 мм.

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

Колонны (пилоны) – монолитные железобетонные (бетон класса В25 по прочности) сечением от 250х900 до 250х1250 мм.

Перекрытия, покрытие – монолитные железобетонные (бетон класса В25 по прочности) плиты толщиной 180 мм.

Наружные и внутренние ненесущие стены надземной части – из керамического камня марки КМ-р 250х120х140/2,1НФ/125/1,2/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм на растворе марки М75.

Межкомнатные перегородки – из гипсовых пазогребневых плит толщиной 80 мм, перегородки в помещениях с влажным режимом эксплуатации покрываются гидрофобизирующим составом.

Вентиляционные и дымовые каналы – из силикатного полнотелого кирпича марки СУРПо-М150/F25/2,0 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М75 с армированием сетками из арматуры класса Вр-I диаметром 4 мм с ячейкой 50х50 мм через 4 ряда кладки.

Лестницы – сборные железобетонные марши по серии 1.151.1-7 вып. 1, ограждения – металлические высотой 1200 мм.

Крыша – скатная, стропильная система – деревянная, наслонная, кровля – металлочерепица, водосток – организованный, наружный.

Окна, балконные блоки – двухкамерные стеклопакеты в ПВХ переплетах (сопротивление теплопередаче не менее 0,6 ($м^2 \cdot ^oС$)/Вт).

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

- утепление наружных стен надземной части здания пенополистиролом с коэффициентом теплопроводности 0,041 Вт/м·К толщиной 80 мм по системе «Тепло-Авангард» с рассечками из каменной ваты;

- утепление покрытия базальтовыми плитами с коэффициентом теплопроводности 0,038 Вт/м·К толщиной 50 мм и минеральной ватой с коэффициентом теплопроводности 0,046 Вт/м·К толщиной 150 мм;

- утепление перекрытия над подвалом экструдированным пенополистиролом с коэффициентом теплопроводности 0,031 Вт/м·К толщиной 100 мм;

- утепление перекрытия над проходами экструдированным пенополистиролом с коэффициентом теплопроводности 0,031 Вт/м·К толщиной 130 мм;

- утепление наружных стен подвала экструдированным пенополистиролом с

коэффициентом теплопроводности 0,031 Вт/м·К толщиной 50 мм.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по гидроизоляции:

- устройство вертикальной оклеечной гидроизоляции наружных стен подвала;
- устройство в конструкции полов по грунту горизонтальной оклеечной гидроизоляции;
- устройство в конструкции пола санузлов и лоджий горизонтальной гидроизоляции.

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

Подраздел «Система электроснабжения».

Расчет электрических нагрузок выполнен на основании СП 256.1325800.2016, освещенность помещений принята в соответствии с СП 52.13330.2016 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

По степени надежности электроснабжения токоприемники «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями в г. Гурьевске Калининградской области на земельном участке с КН 39:03:010020:12» (далее – объект) относятся ко II категории надёжности электроснабжения.

Согласно техническим условиям АО «Янтарьэнерго» от 16.12.2020 г. № Z-7590/20 на присоединение к электрическим сетям (далее – ТУ) максимальная разрешенная к потреблению мощность электроприемников объекта составляет 347 кВт по II категории надежности электроснабжения.

Расчетная потребляемая мощность по вводному распределительному устройству 0,4 кВ (далее – ВРУ) составляет 347 кВт.

Источником электроснабжения проектируемого объекта являются I и II системы шин в РУ 0,4 кВ в трансформаторной подстанции ТП Новая и ТП 138-04 (далее – ТП).

На границе земельного участка объекта установлен щит учета (далее – СП) в соответствии с требованиями п. 10.5 ТУ. Установку СП осуществляет сетевая организация.

Границей балансовой принадлежности в соответствии с п. 10.5 ТУ являются болтовые соединения на трансформаторах тока на I и II секциях СП.

От СП до ВРУ объекта предусмотрена прокладка взаиморезервируемых кабельных линий 0,4 кВ, выполненных при помощи кабелей типа АПВБШв-1 сечением 4х240 мм^2.

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

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

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

Для распределения электроэнергии по квартирам жилой части объекта предусмотрена установка этажных щитов (ЩЭ) и щитов квартирных (ЩК). ЩЭ

располагается в этажном коридоре этажа. ЩК располагается в прихожей соответствующей квартиры на этаже.

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

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

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

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

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

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

Отклонение напряжения от номинального на зажимах силовых электроприемников и в наиболее удаленных лампах электрического освещения не превышает в нормальном режиме ±5%, а предельно допустимое отклонение в послеаварийном режиме при наибольших расчетных нагрузках не превышает ±10%. С учетом регламентированных отклонений от номинального значения суммарные потери напряжения от РУ-0,4 кВ до наиболее удаленной лампы проектируемого здания не превышают 7,5%. Показатели качества электроэнергии соответствуют требованиям ГОСТ 32144-2013.

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

В соответствии с Правилами функционирования розничных рынков электроэнергии (постановление Правительства РФ от 28.05.2012 г. № 442) и с постановлением Правительства РФ от 27.12.2004 г. № 861 приборы учета электроэнергии класса точности 1,0 и выше должны устанавливаться в точках поставки электроэнергии, т. е. на границе раздела балансовой принадлежности электросетей покупателя и энергоснабжающей организации. Проектом предусматривается установка счетчиков:

- в ВРУ – счетчиков трансформаторного включения типа STAR 302/1 С4-5(7,5) А, 3х230/400 В, кл. т. 1, подключенных через трансформаторы тока Т-0,66 типа ТШП с коэффициентом трансформации 250/5, кл. т. 1;

- в ВРУ – счетчиков прямого включения STAR 301/1 2-5(60) А, 3х230/400 В, кл. т. 1, для учета электроэнергии, потребляемой общедомовыми потребителями и помещениями офисов;

- в ЩЭ – счетчиков прямого включения STAR 101/1 5(60) А, 220 В, кл. т. 1, для учета электроэнергии, потребляемой квартирными потребителями;

- в ППУ – счетчиков прямого включения STAR 302/1 С4-10 5(100) А, 3х230/400 В, кл. т. 1, для учета электроэнергии, потребляемой потребителями ППУ.

Подключение счетчиков осуществляется с помощью опломбировочных испытательных коробок.

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

Сечения проводов и кабелей выбраны из следующих условий:

- наименьшего допустимого сечения кабелей электрических сетей в объектах по условиям механической прочности при различных условиях их прокладки (ПУЭ 7 изд.);

- допустимого нагрева проводов токами нагрузки и соответствия расчётному току нагрузки номинального тока расцепителя автоматического выключателя, защищающего кабель (ПУЭ 7 изд.).

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

- размещение распределительных устройств в центре нагрузок;

- допустимый уровень отклонения напряжения в пределах 5%;

- применение для искусственного освещения светильников со светодиодными источниками света, как наиболее эффективными;

- автоматическое управление наружным освещением с помощью сумеречного реле с фотодатчиком, в зависимости от уровня естественного освещения и реле времени.

Настоящим проектом предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное), ремонтное освещение.

Рабочее электроосвещение предусмотрено во всех помещениях.

Питание сети аварийного освещения предусматривается от ППУ.

Аварийное электроосвещение предусмотрено в технических помещениях, в электрощитовой, в кладовых, на входах (выходах) в (из) помещения (поэтажные коридоры, лестничные клетки).

Эвакуационное электроосвещение предусмотрено:

- в коридорах и проходах по маршруту эвакуации;

- в зоне каждого изменения направления маршрута;

- при пересечении проходов и коридоров;

- на лестничных клетках;

- перед каждым эвакуационным выходом;

- в местах размещения плана эвакуации.

Рабочее и аварийное электроосвещение подключено к разным вводам.

К сети аварийного освещения подключены световые указатели:

- входов в здание;

- эвакуационных выходов;

- мест расположения наружных гидрантов;

- номерного знака.

В качестве ремонтного освещения проектом предусмотрено применение переносных светильников, получающих питание от понижающего трансформатора типа ЯТП 220/12В.

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

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

Управление электрооборудованием в рабочем режиме осуществляется:

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

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

Питание светильников наружного освещения осуществляется при помощи кабеля типа АВБШв-1 сечением 5х16 мм^2.

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

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

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

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

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

Основная система уравнивания потенциалов (СУП) соединяет между собой:

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

Все указанные части присоединяются к главной заземляющей шине (ГЗШ), выполненной из медной шины сечением 4х50 мм, устанавливаемой в помещении электрощитовой.

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

В качестве заземляющего устройства защитного заземления проектом предусмотрено использование искусственных заземлителей, выполненных из угловой

стали сечением 50х50х5 мм длиной 3 м, соединенных между собой при помощи стальной полосы 40х5 мм, проложенной на глубине 0,7 м в земле на расстоянии не менее 1,0 м от наружной стены объекта по периметру.

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

Согласно СП 256.1325800.2016 Актуализированная редакция СП 31.110-2003, ПУЭ-7 и ГОСТ Р 50571.10-96 выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов, для чего ГЗШ соединяют с проводящими частями, которыми являются:

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

Проектом предусмотрена система молниезащиты объекта, выполненная в соответствии с СО 153-34.21.122-2003. Объект подлежит молниезащите по IV категории. Для защиты от прямых ударов молнии (ПУМ) проектом в качестве молниеприемников используется молниеприемная сетка, выполненная из стальной проволоки Ø8 мм, проложенная на кровле с шагом не более 20 м, и стержневые молниеприемники, выполненные из алюминиевой проволоки Ø16 мм. В качестве токоотводов используется стальная проволока Ø8 мм, соединенная с наружным контуром заземления с шагом присоединения к контуру заземления не более 25 м.

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

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

Монтаж, пусконаладочные работы, испытания электротехнического оборудования должны быть выполнены в соответствии с гл. 1.8 ПУЭ изд. 7 и СП 76.13330.2016, а также в соответствии с инструкциями РД 34.21.122-87.

Подраздел «Система водоснабжения».

Подраздел выполнен в соответствии с техническими условиями МУП ЖКХ «Гурьевский водоканал» от 19.11.2020 г. № 26/562.

Источником водоснабжения многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями в г. Гурьевске Калининградской области на земельном участке с КН 39:03:010020:12 является действующая водопроводная сеть диаметром 100 мм (материал – чугун) по ул. Фабричной, 14.

Проектными решениями предусмотрен вынос существующих водопроводных сетей диаметром 100 мм (материал – чугун) и диаметром 160 мм (материал – ПЭ) из-под застройки.

Подключение водопровода предусматривается к проектируемой водопроводной сети диаметром 100 мм одним вводом диаметром 110 мм.

Наружные сети водопровода Ø160х9,5 мм, Ø110х6,6 мм предусмотрены из напорной трубы ПЭ 100 PN10 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

Ввод водопровода Ø110х6,6 мм предусмотрен из напорной трубы ПЭ 100 PN10 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

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

В жилом доме предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевого водопровода жилой части (В1) и нежилой части (В1.1);
- горячего водоснабжения.

Для учета потребляемой воды на вводе за первой стеной здания секции 6 в осях «1с»-«2с», «Ас»-«Бс» по плану подвала предусмотрен общий водомерный узел со счетчиком класса «С» Flostar-M диаметром 65 мм с радио-модулем «Ever Blu» фирмы «Itron».

Для поквартирного учета расхода воды устанавливаются счетчики холодной воды Ø15 мм типа ВСКМ15 в каждой квартире на всех этажах.

Для учета потребляемой воды в нежилой части здания устанавливается общий водомерный узел со счетчиком ВСКМ-15 диаметром 15 мм. На ответвлениях от магистральных сетей холодного и горячего водоснабжения нежилой части здания приняты счетчики типа ВСКМ-15 диаметром 15 мм.

Для учета расхода горячей воды на подающем трубопроводе в теплогенераторных устанавливается водомерный узел с крыльчатым счетчиком ВСКМ-15 без обводной линии.

Внутренняя система водопровода В1 состоят из:

- водопроводного ввода В1-1 Ø110х6,6 мм с водомерным узлом за первой стеной здания;
- разводящих тупиковых сетей Ø110-20 мм.

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

В основании стояков холодного водоснабжения запроектированы шаровые краны Ду15 со сгоном для возможности опорожнения стояков.

Для создания требуемого напора на хозяйственно-питьевые нужды жилой части здания проектом предусмотрена установка насосов повышения давления марки COR-2 MHIE 803-2G/ECe (1 рабочий, 1 резервный) фирмы «Wilo». В комплект установки входит: фундаментная рама, виброгаситель, узел автоматического управления по давлению, мембранный бак V=8 л, защита от сухого хода.

Система холодного водоснабжения предусматривает:

- магистральные сети, стояки, поэтажные разводки в санузлах над полом холодного водопровода – из полипропиленовых труб SDR11 PN10 PP-R (80) Ø20х1,9-110х10 мм по ГОСТ 32415-2013;
- поэтажные разводки в конструкции пола – из труб металлопластиковых PERT/AL/PERT в изоляции 9 мм Ø20х2 мм без стыков фирмы «TWEETOP», соответствующих ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы холодного водоснабжения (стояки и магистральные сети в подвале) прокладываются в изоляции из трубок из полиэтиленовой пены с закрытой ячеистой структурой Energoflex Super толщиной 20 мм по диаметру трубопровода.

Система горячего водоснабжения предназначена для бесперебойной подачи воды с температурой 60-65°С в количествах, необходимых для удовлетворения хозяйственно-питьевых нужд потребителей.

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

Сети горячего водопровода предусматривают:

- поэтажные разводки в санузлах над полом – из полипропиленовых труб, армированных алюминием PN20 S 3,2 (SDR 7,4) Ø20х2,8-25х3,5 мм, соответствующих ГОСТ 32415-2013;

- поэтажные разводки в конструкции пола – из труб металлопластиковых PERT/AL/PERT в изоляции 9 мм Ø20х2 мм без стыков фирмы «TWEETOP», соответствующих ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы горячего водоснабжения (магистральные сети в подвале) прокладываются в изоляции из трубок из полиэтиленовой пены с закрытой ячеистой структурой Energoflex Super толщиной 20 мм по диаметру трубопровода.

Расчетный расход по водопотреблению: 149,63 $м^3$/сут; 13,43 $м^3$/ч.

Подраздел «Система водоотведения».

Подраздел выполнен в соответствии с техническими условиями МУП ЖКХ «Гурьевский водоканал» от 19.11.2020 г. № 26/562, техническими условиями Управления дорожного хозяйства и благоустройства администрации Гурьевского городского округа от 18.11.2020 г. № 13/2497.

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

Проектными решениями предусматривается вынос существующих сетей бытовой канализации Д=200 мм (материал – керамика) и Д=250 мм (материал – керамика) из-под застройки.

Сброс бытовых стоков от многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями запроектирован в существующий канализационный коллектор Д=300 мм (материал – керамика), проходящий с западной стороны земельного участка.

Подключение предусмотрено в проектируемый колодец с отметкой лотка 13,850.

Наружные сети и выпуски бытовой канализации выполняются из труб раструбных НПВХ SDR41 SN4 Ø110-250 мм по ГОСТ 32413-2013.

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

На объекте предусматриваются следующие системы канализации:

- бытовая канализация (К1, К1.1, К1н);
- производственная канализация условно-чистых стоков от теплогенераторной (К3);
- канализация дождевая (К2).

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

Бытовые стоки от нежилой части здания отводятся отдельными выпусками во внутриплощадочные сети бытовой канализации.

Бытовые стоки от раковины в помещении КУИ (0.238) отводятся через канализационную насосную установку водоотведения типа КНУ Wilo-HiDrainLift-3-35 в подвальную сеть самотечной бытовой канализации К1 отдельным выпуском.

Сбор и отвод воды на случай аварии на сетях теплоснабжения в помещениях теплогенераторной предусмотрен через трап диаметром 100 мм для отвода стоков при аварии и сливе от оборудования системы теплоснабжения со сбросом в сети дождевой канализации.

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

Внутренние сети производственной канализации – из чугунных канализационных труб Ø100 мм по ГОСТ 6942-98.

Дождевая канализация

Сброс поверхностных сточных вод на основании технических условий «Управления дорожного хозяйства и благоустройства администрации Гурьевского городского округа» от 18.11.2020 г. № 13/2497 предусмотрен в существующий коллектор дождевой канализации диаметром 800 мм (материал – ж/бетон), проходящий с северо-восточной стороны земельного участка.

Проектом предусмотрен перенос и закрытие дренажной канавы в трубу Д=500 мм (материал – ПП) с восточной стороны земельного участка с кадастровым номером 39:03:010020:12.

Предусмотрено переключение существующего коллектора дождевой канализации с северо-восточной стороны земельного участка с кадастровым номером 39:03:010020:12 в проектируемый смотровой колодец на существующем коллекторе диаметром 800 мм.

Для очистки поверхностных сточных вод с территории автостоянок предусмотрена установка в дождеприемных колодцах Д1-Д12 фильтрующих патронов ФМС-1,0* с сорбционной загрузкой из элементов фильтрующих торфяных ЭФТ фирмы ООО «ЭКОВОД» (выполненных по ТУ 4859-001-73358117-2016).

Система дождевой канализации предусматривает:

- наружные сети самотечной дождевой канализации – из труб раструбных НПВХ SDR41 SN4 Ø250-110 мм по ГОСТ 32413-2013.

Вынос дренажной канавы с заключением ее в трубопровод предусмотрен из труб, гофрированных ПП (SN8) Д=500 с перфорацией фирмы «Перфокор».

Дренаж

Проектом предусмотрен пристенный кольцевой дренаж. Пристенный дренаж представлен в виде пристенных трубчатых дрен-собирателей по наружному контуру фундаментов здания.

Дренажные воды сбрасываются самотеком в проектируемые сети дождевой канализации диаметром 200 мм.

Дренаж предусматривается из гофрированных труб ПВХ с отверстиями диаметром 145/160 мм с фильтром из геотекстильного волокна, с устройством смотровых колодцев диаметром 1000 мм из сборных ж/бетонных колец по ТП 902-09-11.84.

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

Расход хозяйственно-бытовых стоков: 146,97 м^3/сут; 13,502 м^3/ч.

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

Источником теплоснабжения квартир являются настенные автоматизированные двухконтурные котлы тепловой мощностью 24 кВт с закрытой камерой сгорания.

Для встроенных офисных помещений 1 этажа запроектированы отдельные теплогенераторные для 3-4 секции и 5-6 секции. В теплогенераторной установлен настенный газовый котёл с закрытой камерой сгорания для нужд отопления и горячего водоснабжения.

Теплоноситель для систем отопления – вода с параметрами 80-60°С.

Отопление

Для жилого дома проектом предусматриваются двухтрубные поквартирные системы отопления с насосной циркуляцией с тупиковым движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы с нижним подводом теплоносителя и встроенным регулирующим клапаном повышенного гидравлического сопротивления с предварительной настройкой его пропускной способности.

В помещениях электрощитовой, КУИ и водомерного узла жилого дома, расположенных на подземном этаже, запроектированы электрические настенные конвекторы.

В проекте для систем отопления приняты универсальные многослойные трубы с кислородозащитным слоем. Трубопроводы прокладываются в стяжке пола в защитной гофротрубе или в изоляции из вспененного полиэтилена с полиэтиленовым покрытием Thermacompact IS.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов предусматривается установка термостатических головок.

В ванных комнатах предусматривается установка полотенцесушителей «PURMO». Для регулирования теплоотдачи полотенцесушителей предусматривается установка терморегуляторов прямого действия типа RTD.

Система отопления офисных помещений запроектирована двухтрубная горизонтальная с нижней разводкой подающих и обратных магистралей, с тупиковым движением теплоносителя.

В каждом офисе размещается отопительный коллектор, укомплектованный запорно-регулирующей арматурой и тепловым счетчиком. От коллекторов трубопроводы прокладываются в конструкции пола, в стяжке.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы. Приборы отопления размещаются преимущественно под световыми проемами.

Воздух из системы отопления удаляется через воздухоспускные краны, установленные в верхних ниппелях радиаторов и воздухоотводчики на стояках системы.

Для отопления теплогенераторных предусматривается установка электроконвекторов.

Вентиляция

Для обеспечения требуемых параметров воздуха в помещениях проектной документацией предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

В жилом доме запроектировано устройство вытяжной вентиляции через вытяжные каналы кухонь и санузлов. На вытяжных каналах кухонь устанавливаются бытовые вытяжные вентиляторы KV100XL фирмы «Systemair». Вытяжная вентиляция санузлов – естественная.

Вытяжные каналы выполнены с каналами спутниками (воздушными затворами), которые присоединяются к сборному каналу под потолком следующего этажа.

Приток воздуха в кухни – через приточные клапаны в наружных стенах и окна. Приток воздуха в лоджии – через клапаны, устанавливаемые в окнах. Приток воздуха в жилые помещения – через окна.

Объемы вытяжного воздуха приняты:

- для кухонь с газовыми плитами – 100 м³/час + 100 м³/час;
- для ванных комнат и санузлов – 25 м³/час;
- для совмещенных санузлов – 50 м³/час.

Объемы приточного воздуха приняты:

- для общих комнат, спален – 3 м³/час на 1 м² жилой площади.

Вытяжная вентиляция помещений водомерного узла, электрощитовой и КУИ – естественная, через индивидуальные каналы.

Вентиляция встроенных офисов предусматривается посредством периодического проветривания кабинетов. Естественная вентиляция принята для санузлов КУИ и подсобных помещений – через индивидуальные бетонные каналы.

Дымоходные системы предусмотрены для притока воздуха и дымоудаления от теплогенераторов с закрытой камерой сгорания. Дымовой канал Ø300 мм состоит из внутренней нечувствительной к влаге трубы, выполненной из нержавеющей стали и расположенной в кирпичной шахте размером 400х400 мм; приток наружного воздуха осуществляется через коллективный воздуховод (бетонную шахту) до подключения коаксиального дымоотвода Ø60/100 мм теплогенератора, далее – через наружную часть коаксиального дымоотвода до самого теплогенератора.

К дымоходной системе, обслуживающей этажи с 1 по 6 включительно (секции 1, 2, 7, 8), подключается 6 теплогенераторов. К дымоходной системе, обслуживающей этажи со 2 по 6 включительно (секции 3, 4, 5, 6), подключается 5 теплогенераторов. Для теплогенератора, обслуживающего помещения 7 этажа, запроектирована отдельная дымоходная система – дымовой канал Ø100 мм, расположенный в кирпичной шахте размером 140х270 мм.

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

- на отопление – 1367,9 кВт;
- на вентиляцию – нет;
- на ГВС – 891,28 кВт;
- общий расход тепловой энергии – 2259,18 кВт.

Подраздел «Сети связи».

Построение сети связи общего пользования выполняется согласно техническим условиям ООО «ТИС-Диалог» от 08.02.2021 г. № 08/02-01 на подключение к сети связи общего пользования, телекоммуникационным сетям и сети телевидения. В соответствии с техническими условиями предусматривается:

- строительство кабельной канализации связи из асбестоцементных труб диаметром 100 мм с установкой на поворотах трассы колодцев связи типа ККСр-1 от существующего колодца связи (ул. Фабричная, 5) до проектируемого здания с вводом в каждую секцию;

- прокладка кабеля оптического типа SCTGC-0-16SM в существующей и проектируемой канализации от существующего узла ТМС оператора связи (ул. Фабричная, 3) до оптического кросса в проектируемом коммутационном шкафу на первом этаже секции 6 проектируемого здания;

- прокладка кабеля оптического типа ОБР-Внг(А)-HF между кроссовым оборудованием шкафов каждой секции в проектируемой канализации связи.

Проектной документацией предусматривается присоединение проектируемого объекта к сетям связи по технологии FTTH (прокладка оптического волокна до дома/квартиры). В проектируемых шкафах каждой секции монтируются оптические кроссы, коммутаторы с оптическими портами. Подвод напряжения 220 В к источникам бесперебойного питания, устанавливаемым в телекоммуникационных шкафах, выполняется в электротехнической части проекта.

Распределительная оптическая сеть секции состоит из оптических кроссов ШКОН-ММА/2 4SC/APC (8SC/APC), оптических кабелей типа ОК-НРСнг(А)-HF. Оконечивается абонентский кабель в прихожих квартир квартирной оптической

розеткой ШПОН ПА-1. Абонентское устройство сети передачи данных позволяет выполнить подключение IP-телефона.

Абонентские кабели прокладываются после завершения строительства объекта и заключения абонентом договора с оператором связи ООО «ТИС-Диалог» на предоставление услуг.

Для прокладки кабеля через перекрытия предусматриваются универсальные кабельные проходки.

Здание оснащается системой эфирного ТВ и радиовещания. Для телевизионного приема предусматривается установка антенны дециметрового диапазона, предназначенной для приема эфирных сигналов 1 и 2 мультиплекса. Антенна должна быть присоединена к заземлителю, точка присоединения уточняется по месту. Усиление телевизионного сигнала осуществляется усилителем. У абонента устанавливается ТВ розетка.

В состав оборудования входят всеволновая антенна, усилитель, абонентские ответвители серии LA (5-1000 МГц), крепление антенны универсальное стеновое.

Распределительные кабели типа S1160 проложить в междуэтажном канале в трубе ПВХ 50, абонентские кабели S660 проложить в подготовке пола в трубах ПВХ 20.

Предусмотренное проектом решение обеспечивает прием пакета общероссийских обязательных общедоступных телеканалов и радиоканалов, перечень которых утвержден 24 июня 2009 года Указом Президента РФ № 715 «Об общероссийских обязательных общедоступных телеканалах и радиоканалах».

Для радиофикации и приема сигналов территориальной системы оповещения ГО у абонентов устанавливаются радиоприемники УКВ ЧМ.

Связь лифтовых блоков с диспетчерским пунктом выполняется с использованием телекоммуникационной сети оператора связи. Для этого от оптических кроссов, располагаемых на верхних этажах, до контроллеров лифтовых блоков, проектом предусматривается прокладка абонентского кабеля. Кабель прокладывается в гофрированной ПВХ-трубе в подготовке пола и в слое штукатурки по стенам.

Проектом предусматривается оборудование входных дверей в каждый подъезд домофонной связью. У входных дверей устанавливается блок вызова типа DP400-TD22, кнопка выхода, двери оборудуются электромагнитным замком и дверным доводчиком. В коридорах жилых помещений устанавливаются абонентские трубки, оснащенные кнопками открывания двери. Вход в здание предусматривается при предъявлении считывателю электронного идентификатора «Touch Memory» или при нажатии кнопки абонентского устройства. Выход из здания предусматривается нажатием кнопки выхода. Разводка выполняется кабелем КПСВВнг(А)-LS.

Подраздел «Система газоснабжения».

Подраздел проектной документации разработан на основании технических условий № 7532 от 22.03.2021 г. на подключение объекта капитального строительства к газораспределительной сети, выданных ОАО «Калининградгазификация».

Согласно ТУ, объект газификации: Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями по адресу: Калининградская область, г. Гурьевск, КН 39:03:010020:12.

Согласно письму от застройщика (ООО СЗ «Люкс Строй Сервис»), заключение договора технологического присоединения состоится до конца 2022 года.

Ввод объекта в эксплуатацию возможен только после заключения договора на подключение (технологическое присоединение) к газораспределительной сети природного газа объекта газопотребления с ОАО «Калининградгазификация».

Присоединение к сети, предусмотрено в соответствии с п. 4.1 ТУ № 7532 от 22.03.2021 г. и схемой газоснабжения г. Гурьевска (Объект № 332-2002, разработчик – ООО «Калининградтеплогазпроект»). В соответствии с Письмом б/н, б/д от ООО «Калининградтеплогазпроект», подключение предусмотрено от участков газопровода низкого давления Ду200, проектируемого в соответствии со Схемой газоснабжения г. Гурьевска (объект № 332-2002, разработчик – ООО «Калининградгазификация») до границ земельного участка с кадастровым номером 39:03:010020:12.

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

Максимальный расход газа согласно ТУ – 451,94 м^3/ч, в том числе:

- расход на 302 квартир – 343,04 м^3/ч;
- расход на 2 теплогенераторные – 20,80 м^3/ч;
- на перспективу – 88,1 м^3/ч.

Давление газа в точках подключения на границе земельного участка (в соответствии с письмом от ООО «Калининградгазификация» б/н, б/д):

- максимальное – 3 кПа;
- фактическое – 1,9 кПа.

Наружные устройства газоснабжения

Проектными решениями предусмотрено:

- прокладка подземного газопровода низкого давления из труб ПЭ100 ГАЗ SDR 11 DN 160х14,6, 110х10, 90х8,2 по ГОСТ Р 58121.2-2018 от точки врезки до выхода газопровода из земли на фасад жилого дома;
- 6 цокольных вводов;
- установка 6 пунктов учета газа на фасаде здания;
- прокладка газопровода низкого давления из стальных труб Ø89х3,5, Ø57х3,5, Ø76х3,5, Ø40х3,5, Ø32х2,8, Ø20х2,8, Ø15х2,8 по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3265-75* от выхода подземного газопровода на фасад до отключающего устройства на опуске газопровода к стоякам;
- прокладка газопровода в футляре через стену.

Диаметры приняты согласно гидравлическому расчету.

Подземный газопровод прокладывается открытым способом. Глубина заложения принята не менее 1,0 м.

Газопровод низкого давления после выхода из земли прокладывается в надземном исполнении по фасаду газифицируемого здания.

Соединения полиэтиленовых труб со стальными приняты неразъемными «усиленного типа».

Для предотвращения механических повреждений на расстоянии 0,2 м от верха подземного трубопровода предусмотрена прокладка полиэтиленовой сигнальной ленты желтого цвета с надписью «Огнеопасно! ГАЗ». На участках пересечения газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

На участке выхода газопровода из земли предусмотрена установка изолирующих соединений. Газопровод на выходе из земли заключается в футляр.

Предусмотрена установка 2х пунктов учета расхода газа на базе измерительных комплексов СГ-ТК-Д-100 с корректором объёма газа модели ТС220, установленных в 6 шкафах на фасаде, со счетчиками:

- Цокольный ввод № 1: ВК-G65 с диапазоном измерения 0,65-100,0 м^3/ч (42 квартиры);
- Цокольный ввод № 2: ВК-G65 с диапазоном измерения 0,65-100,0 м^3/ч (55 квартир);
- Цокольный ввод № 3: ВК-G65 с диапазоном измерения 0,65-100,0 м^3/ч (54 квартиры);
- Цокольный ввод № 4: ВК-G65 с диапазоном измерения 0,65-100,0 м^3/ч (54 квартиры);
- Цокольный ввод № 5: ВК-G65 с диапазоном измерения 0,65-100,0 м^3/ч (55 квартир);
- Цокольный ввод № 6: ВК-G65 с диапазоном измерения 0,65-100,0 м^3/ч (42 квартиры).

Отключающие устройства предусмотрены:

- на цокольных газовых вводах;
- перед измерительными комплексами, включая обводной газопровод (байпас);
- для отключения газовых стояков на фасаде здания;
- перед внутридомовыми счётчиками газа.

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

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

Защита газопроводов от коррозии

Для защиты от атмосферной коррозии участки стального надземного газопровода покрываются антикоррозионным покрытием, предназначенным для наружных работ при расчетной температуре наружного воздуха.

Проектируемый полиэтиленовый газопровод в защите от электрохимической коррозии не нуждается.

Охранные зоны

Вдоль трассы газопроводов предусматривается охранная зона, ограниченная условными линиями, проходящими на расстоянии 2,0 м с каждой стороны газопровода.

Газоснабжение (внутренние устройства)

Предусмотрено газоснабжение 302-квартирного жилого дома с 2 теплогенераторными.

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

Подразделом проектной документации предусмотрено:

- внутреннее газоснабжение жилых квартир с установкой четырехконфорочных газовых плит (1,093 м^3/ч) и двухконтурных котлов тепловой мощностью 24 кВт (2,784 м^3/ч) с закрытой камерой сгорания в 302 кухнях. Общий расход – 343,04 м^3/ч (с учетом коэффициента одновременности и расчета обоснования);
- внутреннее газоснабжение 2 нежилых помещений с установкой котлов тепловой мощностью 49 кВт (10,4 м^3/ч) с закрытой камерой сгорания. Общий расход – 20,8 м^3/ч.

Суммарный расход газа – 363,84 м^3/ч.

Газоснабжение для всех кухонь аналогичное.

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

На вводе в помещение кухни, где устанавливается газовое оборудование, по

ходу движения газа, предусмотрена установка:

- э/м клапана Ду20 с установкой газоанализатора метана и газоанализатора СО2;
- крана шарового Ду20;
- газового счетчика бытового типоразмера G2,5 пропускной способностью G=0,025-4,0 м^3/ч (или аналог) в каждой квартире;
- отвод к четырехконфорочной газовой плите с установкой крана шарового Ду15;
- отвод к котлу с установкой крана шарового Ду20.

Газоснабжение для 2х теплогенераторных аналогичное.

Расчетное давление газа на вводе в теплогенераторные – 1,9 кПа.

На вводе в нежилые помещения, где устанавливается газовое оборудование, по ходу движения газа предусмотрена установка:

- э/м клапана Ду32 с установкой газоанализатора метана и газоанализатора СО2;
- крана шарового Ду32;
- газового счетчика бытового типоразмера Принц-М G10-Т пропускной способностью G=0,1-16,0 м^3/ч);
- подвод к котлу с установкой крана шарового Ду32.

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

Отвод продуктов сгорания от котлов с закрытыми камерами сгорания предусматриваются через коллекторную систему дымоотвода Ø130 в канал дымохода сечением 140х270 мм, оборудованный вставкой Ø130, присоединение от котлов к системе дымоотвода осуществляется патрубками Ø80. Забор воздуха на горение в котлы с закрытыми камерами сгорания осуществляется через патрубки Ø80 выведенные через наружную стену, на улицу.

Подраздел «Технологические решения».

Предусмотренные проектом административные помещения расположены на первом этаже многоквартирного жилого дома. Количество офисных блоков – 18. Все функциональные блоки изолированы друг от друга, имеют отдельные входы.

Общее расчетное количество работников – 18 чел. Режим работы – односменный, 8 часов, 5 дней в неделю.

Офисные блоки имеют различную планировку, предназначены для сдачи в аренду. В каждом офисе предусматриваются рабочие кабинеты, подсобные помещения, санузлы и кладовые уборочного инвентаря.

Для встроенных офисных помещений запроектированы отдельные теплогенераторные для 3-4 и 5-6 секции. В теплогенераторных установлены настенные газовые котлы с закрытой камерой сгорания для нужд отопления и горячего водоснабжения. Проектом обеспечиваются инженерно-технические мероприятия по обеспечению нормируемых показателей по микроклимату, освещенности в помещениях для размещения административного персонала. Расстановка мебели и оргтехники выполняется арендатором помещений в соответствии с функциональным назначением помещений с учетом требований действующих санитарных норм в сфере охраны труда. Вентиляция в административных помещениях – приточно-вытяжная с естественным побуждением воздуха, посредством периодического проветривания кабинетов. Естественная вентиляция принята для санузлов, КУИ и подсобных помещений – через индивидуальные бетонные каналы.

3.2.5 Раздел 6 «Проект организации строительства».

Участок строительства располагается по ул. Серпуховской в г. Гурьевске Калининградской области.

Транспортная инфраструктура в районе проектируемого объекта развита хорошо.

Для проезда используются существующие дороги общего пользования города. Завоз строительных материалов осуществляется автомобильным транспортом с баз материально-технического снабжения, расположенных в Калининграде и Калининградской области.

Организации строительного комплекса Калининградской области располагают необходимой производственной базой и техническим персоналом для выполнения как общестроительных работ, так и для монтажа инженерных сетей и систем проектируемого объекта.

Доставка на участок механизмов, строительных материалов, рабочей силы осуществляется по улице Безымянной. С северо-востока и юго-востока участка расположены въезды-выезды с проезда от улицы Безымянной.

Необходимость использования для строительства земляных участков, расположенных за пределами отведенного земляного участка, отсутствует.

Проектом организации строительства предусмотрены подготовительный и основной периоды строительства.

В подготовительный период выполняются:

- подъездные пути из дорожных плит;
- проверка участка на наличие взрывоопасных предметов;
- срезка растительного слоя грунта и складирование его в местах, определенных заказчиком, для дальнейшего использования при благоустройстве территории;
- планировка территории;
- обустройство стройплощадки: ограждение инвентарным забором высотой не менее 2,0 м, устройство внутриплощадочного дорожного покрытия, временного освещения, установка информационного щита, знаков и указателей проезда к площадке ведения работ, обеспечение площадки противопожарным инвентарем и водоснабжением, устройство на выезде площадки чистки колес строительной техники, установка временных административно-бытовых помещений, контейнера для сбора и удаления мусора;
- устройство временного энерго-водоснабжения строительной площадки; электроснабжение стройплощадки осуществляется от передвижной электростанции; питьевая вода и вода для хозяйственно бытовых нужд – привозная;
- вынос инженерных сетей из пятна застройки согласно техническим условиям;
- обустройство места стоянки и монтаж б/крана;
- обустройство площадок складирования;
- геодезические работы по разбивке здания;
- организация возможности перемещения и работы строительных машин по территории существующей строительной площадки;
- согласование порядка движения строительных машин и механизмов по улицам города на территорию строительной площадки в соответствующих службах.

В основной период выполняются: устройство котлована, погружение свай и устройство монолитных ж/бетонных ростверков; возведение наружных стен здания из монолитного железобетона; кладка стен из керамического камня, перегородок – из пазогребневых блоков и керамического полнотелого кирпича; устройство перекрытий из монолитного железобетона; лестниц, лифтовых шахт; устройство скатной кровли; отделочные работы, прокладка внутренних и внешних инженерных сетей; благоустройство и озеленение прилегающей территории.

Строительные работы выполняются при помощи: экскаватора ЭО-3322Б, бульдозера, автомобильного крана ГАЛИЧАНИН, башенного крана Piener SK 96/1, автобетононасоса СБ-170-1, автобетоносмесителя СБ-92В-2, автосамосвалов МАЗ-703, виброплиты Honda GX200 и другой строительной техники и механизмов.

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

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

Расчетная продолжительность строительства объекта составляет 48 месяцев, в том числе подготовительный период – 2 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 № 6501-6504).

В период строительства в атмосферный воздух выбрасываются: углерод оксид, азота оксид, керосин, сажа, сера диоксид, азота диоксид, оксид железа, марганец и его соединения.

Расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами произведен по унифицированной программе «Эколог» (версия 4.6) с учетом влияния застройки. Расчетные точки приняты на границе ближайших нормируемых территорий.

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 (неорганизованный) – открытая стоянка легкового автотранспорта на 37 машино-мест;
- источник выбросов № 6002 (неорганизованный) – открытая стоянка легкового автотранспорта на 39 машино-мест;
- источник выбросов № 6003 (неорганизованный) – открытая стоянка легкового автотранспорта на 30 машино-мест.

При эксплуатации объекта в атмосферный воздух выбрасываются: диоксид азота, оксид азота, сажа, оксид углерода, диоксид серы, бензин, керосин.

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

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

Акустическое воздействие

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

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

- использование звукогасящих ограждений;
- на период строительства предусматривается ограждение строительной площадки металлическим забором высотой 2,4 м;
- обход ближайших жилых домов с целью согласования времени проветривания;
- 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 при применении шумозащитных мероприятий.

При эксплуатации жилого дома источником шумового загрязнения будет являться автотранспорт, приезжающий на стоянку автотранспорта.

Расчетная точка приняты на границе ближайшей нормируемой территории (жилая застройка).

Детализированный расчет уровня шума выполнен с использованием программы «Эколог-Шум», версия 2.4.3.5646.

Согласно акустическому расчету уровни звука, обусловленные эксплуатацией проектируемого объекта, не превысят нормативных значений на проектируемой и существующей нормируемой территории в дневное и ночное время суток.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

При ведении строительных работ с площадки, отведенной под строительство объекта, производится снятие плодородного слоя почвы и складирование его в бурты по краям строительной площадки. Работы по снятию и восстановлению поверхностного слоя почвы выполняются только в теплый период года, не допуская перемешивания плодородного слоя почвы с подстилающим грунтом, и в соответствии с ГОСТ 17.4.3.02-85.

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

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

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

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

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

- устройство внутриплощадочных проездов, стоянок автотранспорта с твердым покрытием;
- ограждение парковочных площадок и проездов бортовым камнем;

- организованный отвод поверхностных стоков с парковок и проездов по спланированной территории в дождеприемный колодец с последующей очисткой и сбросом в централизованную сеть дождевой канализации;
- максимальное озеленение свободной от застройки территории;
- подсыпка плодородных растительных грунтов на газонах;
- организация регулярной уборки территории.

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

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

Отходы от вырубки зеленых насаждений V класса опасности (стволы снесенных зеленых насаждений) используются в хозяйственных целях.

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

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

В период эксплуатации твердые коммунальные отходы IV-V классов опасности временно хранятся в мусоросборных контейнерах, установленных в техническом помещении для твердых коммунальных отходов, откуда вывозятся специализированной организацией на лицензированный полигон отходов. Помещение для временного хранения твердых коммунальных отходов подключено к сетям водоснабжения и водоотведения.

Отходы III-IV класса опасности (фильтр-патроны), образующиеся при эксплуатации очистных сооружений поверхностных стоков, вывозятся на переработку специализированным предприятием.

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

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира

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

Согласно перечетной ведомости зеленых насаждений на территории земельного участка произрастает 71 дерево (115 стволов), все зеленые насаждения подлежат сносу под строительство объекта.

Проектом в границах земельного участка предусмотрена компенсационная высадка деревьев возрастом 12 лет в количестве 115 шт. (клен остролистный «Голден Глоб» – 6 шт., граб обыкновенный – 109 шт.). Кроме того, при озеленении территории предусмотрена высадка следующих зеленых насаждений: туя восточная – 31 куст, можжевельник казацкий – 58 кустов, кизильник многоцветковый – 438 кустов, плющ – 61,6 п. м.

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

Земельный участок под строительство жилого дома расположен в зонах с особыми условиями использования территории:

- водоохранная зона р. Гурьевка (МПОО-11), частично – 6384,0 м^2;

- прибрежная защитная полоса р. Гурьевка (МПОО-11), частично – 426,0 м^2.

Режимы охранных зон решениями проектной документации выдержаны.

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

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

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

Временное хранение грунта в пределах прибрежной защитной полосы водного объекта не предусматривается.

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

Отвод бытовых стоков предусмотрен в сети централизованной бытовой канализации.

Поверхностные стоки с кровли здания и территории жилого дома отводятся в централизованную сеть дождевой канализации.

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

Сбор поверхностных стоков с площадки предусмотрен вертикальной планировкой в дождеприемные колодцы.

Для очистки поверхностных сточных вод с территории автостоянок и проездов в дождеприемных колодцах Д1-Д12 предусмотрена установка фильтрующих патронов ФМС-1,0* с сорбционной загрузкой из элементов фильтрующих торфяных ЭФТ фирмы ООО «ЭКОВОД».

После очистки концентрация загрязняющих веществ в поверхностных стоках составит: взвешенные вещества – 3,0 мг/л, нефтепродукты – 0,5 мг/л.

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологических требований

Участок, отведенный под строительство многоквартирного жилого дома, расположен по ул. Серпуховской в г. Гурьевске Калининградской области.

Проектом предусмотрено строительство 7-этажного 303-квартирного жилого дома.

Границами проектируемого земельного участка являются:

- с севера – территория существующей жилой застройки (ЖК «Гранд») на земельном участке с КН 39:03:010020:953;

- с юга – улица Серпуховская и земельный участок с КН 39:03:010020:24;

- с запада – территория существующего нежилого строения на земельном участке с КН 39:03:000000:2199; территория существующей трансформаторной подстанции 138-04 на земельном участке с КН 39:03:010020:12;

- с востока – существующий проезд.

Проектируемые здания, сооружения и площадки на земельном участке: многоквартирный жилой дом, отдельно стоящие здания технических помещений для ТБО (4 здания), площадка для игр детей, площадка для занятия физкультурой, беговая дорожка, площадка для отдыха взрослых, гостевые автостоянки.

Планировочная организация земельного участка выполнена с учетом функционального зонирования территории. Площадки благоустройства размещены с соблюдением нормативных требований до окон жилых домов; в местах, где площадки

благоустройства расположены ближе нормативного расстояния до окон домов, проектом предусмотрено устройство шумозащитных экранов.

Разрыв от проезда автотранспорта (с автостоянок) до нормируемых объектов соответствует требованиям п. 5 р. 7.1.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Многоквартирный жилой дом обеспечивается централизованными инженерными сетями хозяйственно-питьевого водоснабжения, канализации, электроснабжения, газоснабжения, что соответствует требования п. 2.7 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Жилые комнаты и кухни квартир в доме имеют естественное освещение через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях здания.

Проектные решения жилого дома обеспечивают нормируемую продолжительность инсоляции жилых помещений согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 (с изм. на 10.04.2017 г.).

Продолжительность инсоляции площадок благоустройства соответствует требованиям п. 5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

В жилом доме предусматривается искусственное освещение: рабочее и аварийное (эвакуационное, резервное). В качестве рабочего и аварийного освещения в местах общего пользования (МОП) предусматривается использовать светодиодные светильники. Управление рабочим освещением жилых этажей (коридоров, лестничных клеток) происходит автоматически от датчиков движения, в подвале – от выключателей по месту. Управление аварийным освещением лестничных клеток происходит автоматически от фотореле с наступлением сумерек (без датчиков движения). Управление аварийным освещением коридоров происходит от датчиков движения. Средняя нормируемая освещенность объекта принимается в соответствии с приложением Л, таблицей Л.1, СП 52.13330.2016 и таблицей 5.1 СП 256.1325800.2016 и составит:

- подвал: внеквартирная хозяйственная кладовая – 50 лк, КУИ – 75 лк, коридор – 20 лк, электрощитовая – 75 лк, водомерный узел – 20 лк;
- теплогенераторная – 50 лк;
- шахта лифта – 50 лк;
- МОП: коридор – 20 лк, тамбур – 20 лк, лестничная клетка – 20 лк;
- типовой этаж: санузел/ванная/туалет – 50 лк, коридор/холл/прихожая – 50 лк, жилая комната/спальня/гостиная – 150 лк, кухня – 150 лк.

Для освещения дворовой территории проектом предусмотрена установка уличных светильников, обеспечивающих освещение гостевых автостоянок, проездов, входов в жилой дом, площадок благоустройства.

В качестве наружного освещения применяются светодиодные светильники мощностью 50 Вт на металлических опорах высотой 6 м фирмы «Rosa» и светодиодные светильники на стенах объекта (в арке) на высоте не менее 2,5 м. Управление наружным освещением предусмотрено от общего фотореле, устанавливаемого снаружи на стене вдали от прямых источников света.

Над входами в здание на стенах запланирована установка светодиодных светильников, обеспечивающих среднюю освещенность на дорожном покрытии не менее 6 лк – на площадке основного входа, 4 лк – на площадке запасного или технического входа, а также на пешеходной дорожке в пределах 4 м от основного входа в здание.

Средняя освещенность для второстепенных проездов, дворов и хозяйственных площадок предусматривается 2 лк, детской площадки и места отдыха во дворах – 10 лк, на дорожном покрытии открытой стоянки автомобилей – не менее 6 лк.

Жилой дом к тепловым сетям не подключается. Источником теплоснабжения для отопления жилого дома являются двухконтурные газовые котлы с закрытой камерой сгорания, устанавливаемые в помещениях кухонь квартир. Отопительные приборы систем отопления здания размещаются под световыми проемами и у наружных стен. Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов предусматривается установка термостатических головок. Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты в соответствии с ГОСТ 30494-96.

В жилом доме запроектировано устройство вытяжной вентиляции через вытяжные каналы кухонь и санузлов. На вытяжных каналах кухонь устанавливаются бытовые вытяжные вентиляторы. Вытяжная вентиляция санузлов – естественная. Приток воздуха в кухни организован через приточные клапаны в наружных стенах и окна с режимом «микровентиляции». Приток воздуха в лоджии – через клапаны, устанавливаемые в окнах. Приток воздуха в жилые помещения – через окна с режимом «микровентиляции». Запроектированный воздухообмен в квартирах исключает перетекание воздуха из кухонь и санузлов в жилые помещения.

Вытяжная вентиляция помещения водомерного узла, электрощитовой и КУИ – естественная, через индивидуальные каналы. Запроектированная вентиляция дома, в целом, соответствует требованиям п. 4.7 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Продолжительность строительства многоквартирного жилого дома составляет 48 месяцев (494 рабочих дня), в том числе подготовительный период – 2 месяца. Строительство многоквартирного жилого дома предполагается выполнять квалифицированной подрядной организацией, укомплектованной ИТР и комплексными бригадами рабочих. Общее расчетное количество работников, занятых на строительной площадке в смену, 28 человек. Применение вахтового метода строительства не планируется. Рабочие кадры доставляются на площадку строительства и обратно транспортом подрядной организации. Для размещения рабочих строителей на объекте предусматривается бытовой городок из мобильных инвентарных зданий, оборудованных необходимыми системами жизнеобеспечения: электроснабжения, электроосвещения, электрообогрева, а также умывальниками. Для санитарных нужд рабочих на стройплощадке предусматривается установка биотуалетов, обслуживание которых осуществляется по договору со специализированной организацией.

3.2.7 Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Многоквартирный жилой дом запроектирован 7-этажным (количество этажей – 8, в том числе 1 подвальный), общая высота здания – 27,57 м до конька крыши.

Класс функциональной пожарной опасности жилого дома – Ф1.3.
Класс функциональной пожарной опасности помещений подвала – Ф5.
Класс функциональной пожарной опасности встроенных нежилых помещений – Ф4.3.
Класс конструктивной пожарной опасности – С0.
Степень огнестойкости – II.
Категории помещений по признаку взрывопожарной и пожарной опасности:
- помещение уборочного инвентаря – В4;
- помещение водомерного узла – Д;
- электрощитовая – В4.

Противопожарные расстояния от проектируемого многоквартирного жилого дома до объектов (сооружений) составляют:
- открытая автостоянка в центральной части участка – 10,10 м;
- открытая автостоянка с западной стороны участка – 10,05 м;

- открытая автостоянка с восточной стороны участка – 10,10 м;

- открытая автостоянка с южной стороны участка существующая – 14,20 м;

- существующие здания (на ситуационном плане – с севера, 4 шт., С0, Ф1.3, II степени огнестойкости) – 20,20 м;

- существующие здания (на ситуационном плане – с востока, С0, Ф1.3, II степени огнестойкости) – 35,50 м;

- существующее здание (на ситуационном плане – с запада, С0, Ф1.3, II степени огнестойкости) – 45,30 м.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с. Наружное пожаротушение осуществляется от 1 существующего и 1 проектируемого пожарных гидрантов «Московского» образца, находящихся на расстояниях 11 м и 32 м.

Проектной документации предусмотрено:

- обеспеченность доступа пожарных с автолестниц и коленчатых подъемников вдоль проездов в пределах досягаемости располагаемых привозных средств спасения МЧС России, вдоль всех сторон – проезд шириной 5,5 м без учета тротуаров, примыкающих к проезду;

- покрытие и конструкции проездов рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей, но не менее 16 тонн на ось (покрытие – бетонная плитка);

- расстояние от края проезда до наружной стены здания – 5 м.

Конструкция крыши – скатная, деревянная стропильная система. Материал кровли – металлочерепица. Деревянные элементы крыши покрываются огнезащитным составом II группы огнезащитной эффективности. Подшивка карнизных свесов запроектирована алюминиевыми софитами НГ. На кровле предусмотрено металлическое ограждение высотой 1,2 м по всему периметру.

Утепление наружных стен выполняется по системе «Теплоавангард» с толщиной утеплителя 80 мм, последующим нанесением декоративной штукатурки (Класс пожарной опасности – К0) и покраской атмосферно-стойкой краской согласно архитектурному решению.

Предусмотрена установка лестниц в местах перепада высоты кровли более 1 метра. В помещении электрощитовой и кладовой уборочного инвентаря установлена дверь с пределом огнестойкости EI 30.

В подвальном этаже располагаются следующие помещения: внеквартирные хозяйственные кладовые, электрощитовая, водомерный узел, комната уборочного инвентаря. В подвальном этаже предусмотрено 2 рассредоточенных эвакуационных выхода в каждой секции. В коридорах подвального этажа имеются окна размерами 900х1200 мм с приямками.

Пассажирский лифт с автоматическими дверями обеспечен режимом работы «пожарная опасность», включающимся по сигналу, поступающему от систем пожарной сигнализации здания, и обеспечивающем, независимо от нагрузки и направления движения кабины, возвращение её на основную посадочную площадку, открытие и удерживание в открытом положении дверей кабины и шахты. Двери лифта выполнены с пределом огнестойкости EI 30.

Системы водопровода и канализации приняты из стальных водогазопроводных и металлопластиковых труб «Фузиотерм». Для огнезащиты узлов пересечения трубами противопожарных преград предусмотрена огнезащита этих узлов установкой противопожарных муфт либо манжет. В местах пересечения электрическими кабелями противопожарных преград для огнезащиты узлов пересечения преград предусмотрены противопожарные кабельные проходки.

Каждый этаж здания имеет не менее 1 эвакуационного выхода. Эвакуация людей из дома производится через один эвакуационный выход на всех этажах. Двери на

путях эвакуации – самозакрывающиеся с уплотненными притворами. Ширина лестничного марша – не менее 1,35 м. Уклон лестниц на путях эвакуации предусмотрен не более 30 градусов, ширина проступи – не менее 25 см, а высота – не более 22 см. Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша.

Класс пожарной опасности декоративно-отделочных и облицовочных материалов на путях эвакуации:

- для отделки стен и потолков: КМ2 – вестибюли, лестничный клетки; КМ3 – общие коридоры, холлы, фойе;

- для покрытия полов: КМ3 – вестибюли, лестничный клетки; КМ4 – общие коридоры, холлы, фойе.

В коридорах на путях эвакуации отсутствует оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м, трубопроводы с горючими жидкостями, а также встроенные шкафы, кроме шкафов для коммуникаций.

Для обеспечения безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара предусмотрено:

- выход в чердачное пространство организован через противопожарную дверь 2-го типа размером 0,9х2,1 м по лестничным маршам;

- выход на кровлю выполнен через люк 2-го типа размером 0,6х0,8 м по металлическим стремянкам из чердачного пространства;

- предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей;

- над лестничной клеткой выполнено покрытие с пределом огнестойкости REI 90;

- в качестве аварийного выхода в каждой квартире на балконах и лоджиях предусмотрены глухие простенки шириной не менее 1,2 м.

Во всех жилых комнатах на объекте предусмотрена установка автономных дымовых пожарных извещателей.

В электрощитовых устанавливаются извещатели пожарные дымовые, у эвакуационных выходов – ручные извещатели, снаружи помещений устанавливается светозвуковой оповещатель. Извещатели подключаются в шлейфы ППКОП. Электрощитовые оборудуется охранным магнитоконтактным извещателем для защиты от несанкционированного доступа. Офисные помещения защищаются АУПС и СОУЭ 2-го типа. В помещениях устанавливаются извещатели пожарные дымовые, у эвакуационных выходов – ручные извещатели. Для передачи сигналов о состоянии АУПС на пост дежурного предусматривается встроенный в ППКОП GSM коммуникатор.

В каждой квартире предусматривается установка внутриквартирного пожарного крана КПК 01/2 в комплекте с гибким шлангом длинной 15 м и распылителем.

Объект расположен в зоне нормативного радиуса обслуживания государственной пожарной охраны г. Гурьевска. Время прибытия первого пожарного караула – менее 10 минут.

3.2.8 Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

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

- входы в здание предусмотрены с поверхности земли;

- габариты тамбуров при входах в здание не менее нормируемых;

- площадки при входах в здание, доступных МГН, оборудованы навесом и водоотводом;

- входы в здание оборудованы площадками из плитки, не допускающей скольжения;

- ширина входных дверей в свету составляет не менее 1,2 м;
- остановка кабин лифтов предусмотрена на уровне входной площадки в здание.
- уклоны тротуаров не превышают: продольный – 5%, поперечный – 2%;
- ширина тротуаров – не менее 1,2 м;
- превышение высоты бордюров, бортовых камней вдоль газонов и площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, принято не более 0,05 м;
- бортовой камень в местах пересечения тротуара и проезжей части понижен до 1,5 см;
- покрытие тротуаров – из плитки, не допускающей скольжения, ровное, с толщиной швов между плитками не более 1,0 см;
- уклон съездов с тротуаров не превышает 1:12;
- на автостоянках предусмотрены 14 машиномест шириной 3,6 м для парковки автомобилей инвалидов.

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

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

Согласно представленному разделу, приведенное сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций не меньше нормируемых значений; удельная теплозащитная характеристика жилых домов составляет 0,114 Вт/(м^3·°С), что менее нормируемых значений; температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций не ниже минимально допустимых значений. Требования тепловой защиты здания выполнены.

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

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

3.2.10 Раздел 10.2 «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, скрытых электрических проводок, инженерных сетей и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, животных и растений, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу.

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

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

Раздел 1«Пояснительная записка»

- градостроительный план земельного участка от 30.06.2020 г. № РФ-39-2-10-0-00-2020-1495/А заменен на градостроительный план земельного участка от 03.12.20 г. № РФ-39-2-10-0-00-2020-3404/А;

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

- предоставлено согласование проектных решений проезда вдоль южной границы участка проектирования от 01.03.2021 г. Управлением дорожного хозяйства администрации Гурьевского городского округа;
- на плане сетей отображены инженерные сети подключения технических помещений для мусоросборных контейнеров: предусмотрено подключение технических помещений для ТБО к сетям канализации и электроснабжения;

Раздел 3 «Архитектурные решения»

- в наружных стенах подвала в секциях № 1, 2, 7, 8 предусмотрены продухи сечением 400х400 мм. В секциях № 3, 4, 5, 6 предусмотрена естественная вентиляция через вентиляционные отверстия в плите перекрытия над подвалом;

- в местах крепления санитарных приборов к межквартирным перегородкам, ограждающим жилые комнаты, предусмотрено устройство дополнительной звукоизоляции;

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

- текстовая и графическая части раздела дополнены информацией о несущей способности свай (Fd) и методе ее определения;

- уточнен метод погружения свая (вдавливание);

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

- уточнено количество существующих зеленых насаждений на участке;

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

- раздел дополнен информацией об удаленности внеквартирных хозяйственных кладовых до эвакуационных выходов;
- дополнены сведения о проездах и расстояниях от края проезда до наружных стен здания;
- раздел дополнен сведениями о конструкции крыши и огнезащите элементов, по ограждению на кровле.

4 ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

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

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерных изысканий, получившим положительное заключение негосударственной экспертизы ООО НЭ «Брянский Центр Стоимостного Инжиниринга» от 18.02.2021 г. № 39-2-1-1-007035-2021.

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 «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями в г. Гурьевске Калининградской области на земельном участке с КН 39:03:010020:12» **соответствует** требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию разделов проектной документации, а также результатам инженерных изысканий, получившим положительное заключение экспертизы.

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

Ф. И. О. эксперта	**Направление деятельности эксперта, указанное в квалификационном аттестате**	**Номер аттестата**	**Дата получения/дата окончания действия**
Шерстюк Александр Сергеевич	2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства	МС-Э-36-2-9129	27.06.2017/27.06.2022
Катков Михаил Юрьевич	2.1.3. Конструктивные решения	МС-Э-34-2-7873	28.12.2016/28.12.2022
Серов Владимир Владимирович	16. Системы электроснабжения	МС-Э-4-16-13377	20.02.2020/20.02.2025
Павлов Алексей Сергеевич	2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование	МС-Э-8-2-8160	16.02.2017/16.02.2022
Малинова Елена Валерьевна	2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации	МС-Э-3-2-6782	13.04.2016/13.04.2022
Богданова Елена Владимировна	2.2.3. Системы газоснабжения	МС-Э-96-2-4882	05.12.2014/05.12.2024
Смирнов Дмитрий Сергеевич	2.4.1. Охрана окружающей среды	МС-Э-12-2-8326	17.03.2017/17.03.2022
Подкин Сергей Иванович	9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность	МС-Э-62-14-10009	22.11.2017/22.11.2022
Сметанин Анатолий Алексеевич	10. Пожарная безопасность	МС-Э-4-10-10188	30.01.2018/30.01.2023