

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

39-2-1-3-084548-2022

Дата присвоения номера:

01.12.2022 17:58:13

Дата утверждения заключения экспертизы

01.12.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Маркина Валерия Владимировна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Комплекс жилой застройки, расположенный в г. Гурьевск Калининградской области I этап I очередь строительства

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ"

ОГРН: 1207700219319

ИНН: 9724014950

КПП: 772401001

Место нахождения и адрес: Москва, ПРОСПЕКТ ПРОЛЕТАРСКИЙ, ДОМ 17/КОРПУС 1, ЭТ/П/К/ОФ 1/П/2/А7М

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ССК КАЛИНИНГРАД"

ОГРН: 1223900003590

ИНН: 3906412009

КПП: 390601001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, Г.О. ГОРОД КАЛИНИНГРАД, Г КАЛИНИНГРАД, УЛ КРАСНООКТЯБРЬСКАЯ, Д. 17, ЭТАЖ/ОФИС 1/102

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 13.10.2022 № 5/1, Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик «ССК Калининград»

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 05.10.2022 № К/2210-0128-МВ, между Обществом с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик «ССК Калининград» и Обществом с ограниченной ответственностью «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ»

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))
2. Проектная документация (55 документ(ов) - 55 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Комплекс жилой застройки, расположенный в г. Гурьевск Калининградской области. I этап. 1 очередь строительства

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

Калининградская область, г. Гурьевск.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.4

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Строительный объем здания, всего (Многоквартирный жилой дом № 1)	м3	109652,72
Строительный объем здания, ниже отм. 0,000 (Многоквартирный жилой дом № 1)	м3	10541,14
Общая площадь здания (Многоквартирный жилой дом № 1)	м2	34443,64
Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас) (Многоквартирный жилой дом № 1)	м2	18662,24
Площадь однокомнатных квартир (Многоквартирный жилой дом № 1)	м2	7110,40
Площадь двухкомнатных квартир (Многоквартирный жилой дом № 1)	м2	8516,87
Площадь трехкомнатных квартир (Многоквартирный жилой дом № 1)	м2	3034,97
Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий (Многоквартирный жилой дом № 1)	м2	20196,05
Общая площадь жилых помещений (квартир) с учетом балконов, лоджий, веранд и террас (Многоквартирный жилой дом № 1)	м2	20433,83
Количество квартир, всего (Многоквартирный жилой дом № 1)	шт.	369
Количество однокомнатных квартир (Многоквартирный жилой дом № 1)	шт.	186
Количество двухкомнатных квартир (Многоквартирный жилой дом № 1)	шт.	144
Количество трехкомнатных квартир (Многоквартирный жилой дом № 1)	шт.	39
Количество надземных этажей (этажность) (Многоквартирный жилой дом № 1)	эт.	7
Количество этажей (Многоквартирный жилой дом № 1)	эт.	8
Количество секций в здании (Многоквартирный жилой дом № 1)	шт.	11
Расчетное количество жителей (Многоквартирный жилой дом № 1)	чел.	646
Общая площадь нежилых помещений (Многоквартирный жилой дом № 1)	м2	9716,01
Общая площадь встроенных помещений (Многоквартирный жилой дом № 1)	м2	1335,45
Строительный объем здания, всего (Многоквартирный жилой дом № 2)	м3	64581,15
Строительный объем здания, ниже отм. 0,000 (Многоквартирный жилой дом № 2)	м3	6082,15
Общая площадь здания (Многоквартирный жилой дом № 2)	м2	20188,23
Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас) (Многоквартирный жилой дом № 2)	м2	11470,07
Площадь однокомнатных квартир (Многоквартирный жилой дом № 2)	м2	4583,6
Площадь двухкомнатных квартир (Многоквартирный жилой дом № 2)	м2	4991,67
Площадь трехкомнатных квартир (Многоквартирный жилой дом № 2)	м2	1894,80
Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий (Многоквартирный жилой дом № 2)	м2	12347,12
Общая площадь жилых помещений (квартир) с учетом балконов, лоджий, веранд и террас (Многоквартирный жилой дом № 2)	м2	12539,31
Количество квартир, всего (Многоквартирный жилой дом № 2)	шт.	226
Количество однокомнатных квартир (Многоквартирный жилой дом № 2)	шт.	118
Количество двухкомнатных квартир (Многоквартирный жилой дом № 2)	шт.	83
Количество трехкомнатных квартир (Многоквартирный жилой дом № 2)	шт.	25
Количество надземных этажей (этажность) (Многоквартирный жилой дом № 2)	эт.	7
Количество этажей (Многоквартирный жилой дом № 2)	эт.	8
Количество секций в здании (Многоквартирный жилой дом № 2)	шт.	6
Расчетное количество жителей (Многоквартирный жилой дом № 2)	чел.	397
Общая площадь нежилых помещений (Многоквартирный жилой дом № 2)	м2	5161,24
Общая площадь встроенных помещений (Многоквартирный жилой дом № 2)	м2	267,09
Строительный объем здания, всего (Многоквартирный жилой дом № 3)	м3	38530,69
Строительный объем здания, ниже отм. 0,000 (Многоквартирный жилой дом № 3)	м3	3565,69
Общая площадь здания (Многоквартирный жилой дом № 3)	м2	11995,75
Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас) (Многоквартирный жилой дом № 3)	м2	6543,96
Площадь однокомнатных квартир (Многоквартирный жилой дом № 3)	м2	1977,13
Площадь двухкомнатных квартир (Многоквартирный жилой дом № 3)	м2	3403,51
Площадь трехкомнатных квартир (Многоквартирный жилой дом № 3)	м2	1163,32
Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий (Многоквартирный жилой дом № 3)	м2	7026,64

Общая площадь жилых помещений (квартир) с учетом балконов, лоджий, веранд и террас (Многоквартирный жилой дом № 3)	м2	7091,49
Количество квартир, всего (Многоквартирный жилой дом № 3)	шт.	126
Количество однокомнатных квартир (Многоквартирный жилой дом № 3)	шт.	50
Количество двухкомнатных квартир (Многоквартирный жилой дом № 3)	шт.	62
Количество трехкомнатных квартир (Многоквартирный жилой дом № 3)	шт.	14
Количество надземных этажей (этажность) (Многоквартирный жилой дом № 3)	эт.	7
Количество этажей (Многоквартирный жилой дом № 3)	эт.	8
Количество секций в здании (Многоквартирный жилой дом № 3)	шт.	4
Расчетное количество жителей (Многоквартирный жилой дом № 3)	чел.	226
Общая площадь нежилых помещений (Многоквартирный жилой дом № 3)	м2	3426,95
Общая площадь встроенных помещений (Многоквартирный жилой дом № 3)	м2	485,46
Строительный объем здания, всего (Многоквартирный жилой дом № 4)	м3	113172,0
Строительный объем здания, ниже отм. 0,000 (Многоквартирный жилой дом № 4)	м3	10703,0
Общая площадь здания (Многоквартирный жилой дом № 4)	м2	35452,03
Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас) (Многоквартирный жилой дом № 4)	м2	19336,76
Площадь однокомнатных квартир (Многоквартирный жилой дом № 4)	м2	7204,86
Площадь двухкомнатных квартир (Многоквартирный жилой дом № 4)	м2	9177,50
Площадь трехкомнатных квартир (Многоквартирный жилой дом № 4)	м2	2954,40
Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий (Многоквартирный жилой дом № 4)	м2	20915,71
Общая площадь жилых помещений (квартир) с учетом балконов, лоджий, веранд и террас (Многоквартирный жилой дом № 4)	м2	21165,20
Количество квартир, всего (Многоквартирный жилой дом № 4)	шт.	388
Количество однокомнатных квартир (Многоквартирный жилой дом № 4)	шт.	190
Количество двухкомнатных квартир (Многоквартирный жилой дом № 4)	шт.	160
Количество трехкомнатных квартир (Многоквартирный жилой дом № 4)	шт.	38
Количество надземных этажей (этажность) (Многоквартирный жилой дом № 4)	эт.	7
Количество этажей (Многоквартирный жилой дом № 4)	эт.	8
Количество секций в здании (Многоквартирный жилой дом № 4)	шт.	11
Расчетное количество жителей (Многоквартирный жилой дом № 4)	чел.	669
Общая площадь нежилых помещений (Многоквартирный жилой дом № 4)	м2	9481,35
Общая площадь встроенных помещений (Многоквартирный жилой дом № 4)	м2	1286,48

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: IV, I

Геологические условия: III

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Объект работ расположен по адресу Калининградская область, р-н Гурьевский, пос. Орловка, ЗУ с КН 39:03:060004:60, 39:03:060004:61, 39:03:060004:5928, 39:03:060004:5929.

Климат территории - переходный от морского к умеренно-континентальному, характеризуется мягкой малоснежной зимой, относительно холодной весной, умеренно тёплым летом и теплой дождливой осенью. Среднегодовая температура воздуха 7,2 °С. В годовом ходе среднемесячные температуры изменяются от +22,4°С в июле, до -2°С в январе. Абсолютный минимум температуры – -35 °С. Абсолютный максимум температуры – +37°С. Территория города относится к зоне избыточного увлажнения. Среднее количество выпадающих за год осадков равно 700 мм, колебания по годам составляют от 100 до 150 мм, и в отдельные годы достигают 800 – 1000 мм.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к зоне развития озёрно-ледниковой равнины на моренном основании, которые частично осложнены техногенными образованиями. Почвы – дерново-подзолистые. Глубина промерзания почвы достигает 80 см. Фоновая сейсмическая активность для Гурьевского района с вероятностью возможного превышения для степеней сейсмической активности 10% (А), 5% (В) и 1% (С) в течение 50 лет. Карты ОСР-2015: А-6; В-6 и С-7 балла шкалы MSK-64 соответственно. Согласно 131.13330.2018, территория находится в пределах II-го климатического района.

В соответствии СП 20.13330.2016 участок принадлежит: по весу снегового покрова район II; по давлению ветра район II; по толщине стенки гололёда район I. Территория находится в пределах II-го климатического района.

Границы топографической съемки установлены заказчиком. Общая площадь территории топографической съемки участка S = 15 га.

Объекты гидрографии на участке – мелиоративные каналы на севере участка работ.

Участок работ расположен в южной части пос. Орловка Гурьевского района Калининградской области. Территория работ незастроенная и представляет собой заброшенный пустырь, с небольшими отвалами грунта. Подземные коммуникации на участке водопровод ПВХ диам.300 мм глуб.1.2 м. Наземные коммуникации – ВЛ 15-31 15 кВ.

Вокруг располагаются малоэтажные жилые дома, проезжая часть. Рельеф спокойный, с незначительными с углами наклона поверхности до 2°. Абсолютные отметки колеблются от 20.00 м до 26.00 м.

Растительность представлена луговой растительностью, разнотравьем, и кустарником.

Система координат – МСК-39

Система высот – Балтийская, 1977 г.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В структурном плане территория Калининградской области целиком расположена в пределах юго-восточной части Балтийской синеклизы, которая в свою очередь является частью Восточно-Европейской платформы.

В геологическом строении Балтийской синеклизы участвуют осадочные отложения палеозоя, мезозоя и кайнозоя, которые повсеместно перекрыты ледниковыми образованиями в основном позднего плейстоцена. Мощность осадочного чехла возрастает с 1500м на севере области до 350 м на юге.

Современный рельеф региона был сформирован в результате наступления и последующей деградации последнего Валдайского оледенения. На большей части 01550-22-ИГИ 10 территории области было сформировано моренное плато, с поверхности преимущественно перекрытое слоем водно-ледниковых и озёрно-ледниковых осадков, которое в ходе деградации было расчленено системой крупных рек.

В пределах глубины инженерно-геологических исследований выделяются следующие отложения четвертичного возраста (сверху - вниз):

1. Современные элювиальные образования (e IV) – почвенно-растительный слой.
2. Современные техногенные образования (t IV) – насыпной грунт.
3. Верхнечетвертичные озёрно-ледниковые отложения балтийской стадии (lg III bl), представленные суглинками.
4. Верхнечетвертичные моренные отложения грудаской стадии (g III gr), представленные супесями.
5. Верхнечетвертичные водно-ледниковые внутриморенные отложения грудаской стадии (ag III gr), представленные песками разной крупности.

Климат переходной – от морского к умеренно-континентальному.

Согласно СП 14.13330.2018 сейсмическая активность для Гурьевского района с вероятностью возможного превышения для степеней сейсмической активности 10% (А), 5% (В) и 1% (С) в течение 50 лет. Карты ОСР-2015: А--; В-6,0 и С-7,0 балла шкалы MSK-64 соответственно. Согласно СП.131.13330.2018, территория находится в пределах климатического района II-Б. По весу снегового покрова район II (карта 1); По давлению ветра район II (карта 2 д); По толщине стенки гололёда район I (карта 3).

В результате полевых и лабораторных определений в разрезе выделяются следующие ИГЭ:

Современные техногенные образования (t IV)

ИГЭ-1. Насыпной грунт – почва, суглинок, супесь, гравий, галька. Грунт слежавшийся, влажный.

Расчётное сопротивление $R_0 = 80$ кПа (0,80 кгс/см²).

Нормативная глубина промерзания насыпного грунта – 1,0 м (по фактическим замерам в зимнее время). В грунтах отсутствуют признаки биокоррозионной агрессивности. По степени морозной пучинистости насыпной грунт не нормируется. Группа разработки – 2 (ГЭСН 81-02-01-2017, п. 26 а).

Верхнечетвертичные озерно-ледниковые отложения балтийской стадии (lg III bl)

ИГЭ-2. Суглинок серовато-бурый, буровато-коричневый, тугопластичный, с включением гальки, гравия и щебень до 10%, с линзами песка.

Плотность грунта $R_n = 2,00$ г/см³.

Показатель консистенции $IL = 0,31$ д.ед.

Коэффициент пористости $e = 0,613$ д.ед.

Сцепление $S_n = 24$ кПа.

Угол внутреннего трения $\varphi_n = 24$ град.

Модуль деформации $E = 19$ МПа.

Характеристики φ_n , S_n , E определены лабораторно.

Коэффициент фильтрации суглинка – 0,05-0,10 м/сут. (согласно «Руководству по проведению инженерных изысканий ускоренными методами»). По степени морозной пучинистости суглинок тугопластичный относится к среднепучинистым грунтам (ГОСТ 25.100-2020).

Нормативная глубина промерзания суглинка – 0,48 м (СП 22.13330.2016.

п.5.5.3). Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали – высокая (Приложение А.9).

Грунты неагрессивны по отношению к бетону марок W4-W20 и к арматуре в железобетонных конструкциях (СП 28.13330.2112, табл. В.1, В.2).

В грунтах отсутствуют признаки биокоррозионной агрессивности (Приложение А.13).

По сейсмическим свойствам грунты относятся к II категории (СП 14.13330.2018 табл. 1). Группа разработки – 1 (ГЭСН 81-02-01-2017, п. 10 б).

ИГЭ-3. Суглинок коричневый и коричневатого-бурый, мягкопластичный, с включением гальки, гравия и щебня до 10%, с линзами песка.

Плотность грунта $R_n = 1,97$ г/см³.

Показатель консистенции $IL = 0,61$ д.ед.

Коэффициент пористости $e = 0,659$ д.ед.

Сцепление $S_n = 17$ кПа.

Угол внутреннего трения $\varphi_n = 11$ град.

Модуль деформации $E = 15$ МПа.

Характеристики φ_n , S_n , E определены лабораторно.

Коэффициент фильтрации суглинка – 0,05-0,10 м/сут. (согласно «Руководству по проведению инженерных изысканий ускоренными методами»).

По степени морозной пучинистости суглинок мягкопластичный относится к сильнопучинистым грунтам (ГОСТ 25.100-2020). Нормативная глубина промерзания суглинка – 0,48 м (СП 22.13330.2016.п.5.5.3). По сейсмическим свойствам грунты относятся к III категории (СП 14.13330.2018 табл. 1).

Группа разработки – 1 (ГЭСН 81-02-01-2017, п. 10 б).

Верхнечетвертичные моренные отложения грудаской стадии (g III gr)

ИГЭ-4. Супесь буровато-коричневая, буровато-серая, темно-серая, твердая, с включением гальки, гравия и щебня до 10%, с линзами песка.

Плотность грунта $R_n = 2,17$ г/см³.

Показатель консистенции $IL = -0,42$ д.ед.

Коэффициент пористости $e = 0,377$ д.ед.

Сцепление $S_n = 42$ кПа.

Угол внутреннего трения $\varphi_n = 30$ град.

Модуль деформации $E = 41$ МПа.

Характеристики φ_n , S_n , E определены лабораторно.

По сейсмическим свойствам грунты относятся к II категории (СП 14.13330.2018 табл. 1). Коэффициент фильтрации супеси 0,01-0,1 м/сут. (согласно «Руководству по проведению инженерных изысканий ускоренными методами»). Группа разработки – I (ГЭСН 81-02-01-2017, п. 10 б).

Верхнечетвертичные водно-ледниковые внутри моренные отложения
грудаской стадии (ag III gr)

ИГЭ-5. Песок пылеватый, серый, темно-серый, плотный, влажный и насыщенный водой, с прослоями супеси. Песок однородный.

Коэффициент неоднородности $C_u = 2$. В гранулометрическом составе песка преобладает фракция $< 0,1$ мм в количестве 57,3%.

По данным статического зондирования ($q_z = 12,0$ МПа) песок характеризуется как плотный.

Плотность грунта $\rho_n = 2,06$ г/см³.

Коэффициент пористости $e = 0,550$

Угол внутреннего трения $\varphi_n = 360$.

Модуль деформации $E = 36$ МПа.

Коэффициент фильтрации песка $K_f = 0,87$ м/сут.

Характеристики приняты по данным статического зондирования.

По сейсмическим свойствам грунты относятся к III категории (СП 14.13330.2018 табл. 1).

Группа разработки – I (ГЭСН 81-02-01-2017, п. 10 а).

ИГЭ-6. Песок средней крупности, серый, плотный, насыщенный водой, с прослоями супеси. Песок неоднородный.

Коэффициент неоднородности $C_u = 5$.

В гранулометрическом составе песка преобладает фракция 0,5-0,25 мм в количестве 38,7%.

По данным статического зондирования ($q_z = 18,0$ МПа) песок характеризуется как плотный.

Плотность грунта $\rho_n = 2,10$ г/см³.

Коэффициент пористости $e = 0,505$

Угол внутреннего трения $\varphi_n = 380$.

Модуль деформации $E = 54$ МПа.

Коэффициент фильтрации песка $K_f = 4,82$ м/сут.

Характеристики приняты по данным статического зондирования.

По сейсмическим свойствам грунты относятся к III категории (СП 14.13330.2018 табл. 1).

Группа разработки – I (ГЭСН 81-02-01-2017, п. 10 а).

Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия территории до исследуемой глубины 18,0 м характеризуются наличием одного водоносного горизонта, приуроченного к толще водно-ледниковых песков в моренных отложениях. На период изысканий (июнь и июль 2022 г) грунтовые воды встречены скважинами № 1-12, 14-17, 19-24 на глубине 1,7-13,0 м.

Установившиеся уровни отмечены на глубинах 1,2-5,0 м (18,97-24,61 м в абс. отметках). В неблагоприятный период прогнозируется образование водоносного горизонта верховодки на суглинистом водоупоре. Тип питания горизонта – атмосферно-инфильтрационный. Максимальный уровень прогнозируется на 1,0 м выше установившегося.

По химическому типу грунтовые воды относятся к гидрокарбонатно-кальциевым и гидрокарбонатно-натриево-кальциевым.

В соответствии с СП 28.13330.2017 табл. В.3, В.4, Г.2, Х.3, Х.5, грунтовые воды являются среднеагрессивными к бетону марки W4, слабоагрессивными к бетону марки W6 и неагрессивными к бетонам марок W8 на портландцементе по водопроницаемости.

Грунтовые воды являются неагрессивными по воздействию на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении; слабоагрессивными при периодическом смачивании.

По воздействию на металлические конструкции грунтовые воды являются среднеагрессивными

Специфические грунты

На участке имеют распространение техногенные образования, вскрытые в скважине № 20, 21, 22, 24 с поверхности мощностью 0,5 м. Представлены насыпными грунтами. Выделены в ИГЭ-1.

Использовать грунты (ИГЭ-1) в качестве непосредственного основания не рекомендуется.

Геологические и инженерно-геологические процессы.

К опасным инженерно-геологическим процессам на исследуемом участке относится подтопление территории. Анализ гидрогеологических условий участка строительства позволяет сделать вывод, что применительно к проектируемому сооружению территория участка строительства согласно СП 11-105-97 ч. II приложение И, принадлежит к типу I А-1 (постоянно подтопленная).

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Исследуемый участок располагается по адресу: Калининградская обл., г. Гурьевск, КН 39:03:060004:60, 39:03:060004:61 (Категория земель: земли населённых пунктов; разрешённое использование: для сельскохозяйственного использования).

В соответствии с СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)

- значения мощности дозы МЭД гамма-излучения на обследованной территории соответствуют фоновым для Калининградской области;

- на обследованной территории участки с радиационными аномалиями не выявлены.

Результаты радиологического обследования земельного участка под строительство объекта соответствуют государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

Категория загрязнения грунта в интервале 0,0-0,5 м на исследуемой площадке по содержанию загрязняющих химических веществ соответствует государственным санитарно-гигиеническим нормам.

Показатели атмосферного воздуха (оксид азота, диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода), в районе реконструкции, находятся в допустимых пределах, согласно СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.

При ведении работ в границах проектируемого объекта не ожидается значимого воздействия на животный мир прилегающей территории.

Территория производства работ не является местом обитания, кормления, размножения представителей животного мира, эксплуатация проектируемых сооружений не окажет усиления негативного воздействия на животный мир относительно текущего состояния.

При ведении работ в границах проектируемых сооружений не ожидается значимого воздействия на растительный покров прилегающей территории.

Превышение ПДК, установленное требованиями СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания, приложение № 1 к письму ФГУ Центр Госсанэпиднадзора в Калининградской области от 07.04.2004 № 579 Об оценке содержания нефтепродуктов в почвах не выявлены.

В почвах со всех пробных площадках патогенная кишечная флора отсутствует, индекс БГКП составляет <1 КОЕ/г, индекс энтерококков <1 КОЕ/г.

Также во всех пробах отмечена паразитарная чистота; яйца и личинки гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших не обнаружены.

По биологическим показателям загрязнения в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 почвы относятся к категории «Чистые».

В зоне расположения объекта нет особо охраняемых природных территорий.

В зоне расположения объекта нет мест захоронения трупов сибиреязвенных животных и биотермических ям.

В зоне расположения объекта нет объектов культурного наследия.

Полученные в процессе изысканий характеристики компонентов природной среды являются исходной информацией, которая может быть использована при составлении экологических разделов «Охрана окружающей среды» и «Оценка воздействия на окружающую среду» в составе проектной документации.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РС ГРУПП"

ОГРН: 1133926033625

ИНН: 3906304331

КПП: 391701001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГУРЬЕВСКИЙ РАЙОН, ГОРОД ГУРЬЕВСК, УЛИЦА КРАЙНЯЯ, ДОМ 8, КВАРТИРА 78

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГАЗСПЕЦСТРОЙ"

ОГРН: 1043917008080

ИНН: 3917022064

КПП: 391701001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГУРЬЕВСКИЙ РАЙОН, ГОРОД ГУРЬЕВСК, УЛИЦА КЛЕНОВАЯ, ДОМ 22

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование от 23.05.2022 № б/н, Согласовано директором Общества с ограниченной ответственностью «РС ГРУПП» Зацепилиным С.Г. и утверждено генеральным директором Общества с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «ССК Калининград» Шабановым А.А.

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

1. Градостроительный план земельного участка от 27.07.2020 № РФ-39-2-10-0-00-2020-1772/А , Агентство по архитектуре, градостроению и перспективному развитию Калининградской области

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

1. Технические условия по улучшению гидрологического состояния земельного участка и подключения к сетям инженерно-технического обеспечения от 11.07.2022 № 13/1722 , Управление дорожного хозяйства и благоустройства администрации Гурьевского муниципального округа

2. Технические условия на подключение к сети электросвязи (интернет и телевидение) объекта: «Многokвартирные жилые дома в г. Гурьевск Калининградской обл. (КН 39:03:060004:61, 39:03:060004:60) от 21.06.2022 № 21/06-03 , Общество с ограниченной ответственностью «Телекоммуникации и Сервис – ДИАЛОГ»

3. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к газораспределительной сети природного газа объекта газопотребления от 28.05.2021 № 2896-М-ИП , Акционерное общество «Калининградгазификация»

4. Технические условия для присоединения к электрическим сетям АО «Макро-Макс Плюс» от 28.11.2022 № 64-29/22 , Акционерное общество «Макро-Макс Плюс»

5. Изменение к техническим условиям № 2896-М-ИП от 28.05.2021 г. на подключение (технологическое присоединение) к газораспределительной сети природного газа объекта газопотребления от 25.10.2022 № 1, Акционерное общество «Калининградгазификация»

6. Технические условия от 08.11.2022 № 26/447 , Муниципальное унитарное предприятие жилищно-коммунального хозяйства «Гурьевский водоканал»

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

39:03:060004:60

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ССК КАЛИНИНГРАД"

ОГРН: 1223900003590

ИНН: 3906412009

КПП: 390601001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, Г.О. ГОРОД КАЛИНИНГРАД, Г КАЛИНИНГРАД, УЛ КРАСНООКТЯБРЬСКАЯ, Д. 17, ЭТАЖ/ОФИС 1/102

III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных

предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий. Многоквартирные жилые дома в г. Гурьевске, Калининградской области	14.06.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОИД" ОГРН: 1023900993918 ИНН: 3906083185 КПП: 390601001 Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА БАЛТИЙСКАЯ, 22
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Комплекс жилой застройки, расположенный в г. Гурьевск Калининградской области на ЗУ 39:03:060004:60; :61. I этап строительства. Очередь № 1	21.07.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОИД" ОГРН: 1023900993918 ИНН: 3906083185 КПП: 390601001 Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА БАЛТИЙСКАЯ, 22
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий. «Комплекс жилой застройки, расположенный в г. Гурьевск Калининградской области на ЗУ 39:03:060004:60; :61. I этап строительства»	08.07.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОИД" ОГРН: 1023900993918 ИНН: 3906083185 КПП: 390601001 Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА БАЛТИЙСКАЯ, 22

3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Местоположение: Калининградская область, г. Гурьевск, КН 39:03:060004:60, 39:03:060004:61

3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ССК КАЛИНИНГРАД"

ОГРН: 1223900003590

ИНН: 3906412009

КПП: 390601001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, Г.О. ГОРОД КАЛИНИНГРАД, Г КАЛИНИНГРАД, УЛ КРАСНООКТЯБРЬСКАЯ, Д. 17, ЭТАЖ/ОФИС 1/102

3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

1. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 24.05.2022 № б/н, Утверждено генеральным директором Общества с Ограниченной Ответственностью Специализированный застройщик «ССК Калининград» Шабановым А.А. и согласовано заместителем директора Обществом с Ограниченной Ответственностью «ГЕОИД» Конашук В.В.

2. Задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 07.06.2022 № б/н, Утверждено генеральным директором Общества с Ограниченной Ответственностью Специализированный застройщик «ССК Калининград» Шабановым А.А. и согласовано заместителем директора Обществом с Ограниченной Ответственностью «ГЕОИД» Конашук В.В.

3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 10.06.2022 № б/н, Утверждено генеральным директором Общества с Ограниченной Ответственностью Специализированный застройщик «ССК Калининград» Шабановым А.А. и согласовано заместителем директора Обществом с Ограниченной Ответственностью «ГЕОИД» Конашук В.В.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 24.05.2022 № б/н, Согласовано генеральным директором Общества с Ограниченной Ответственностью Специализированный застройщик «ССК Калининград» Шабановым А.А. и утверждено заместителем директора Обществом с Ограниченной Ответственностью «ГЕОИД» Конашукон В.В.

2. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий для строительства от 09.06.2022 № б/н, согласовано генеральным директором Общества с Ограниченной Ответственностью Специализированный застройщик «ССК Калининград» Шабановым А.А. и утверждено начальником отдела инженерных изысканий Общества с Ограниченной ответственностью «ГЕОИД» Ларионовым А.Ю.

3. Программа инженерно-экологических изысканий от 15.06.2022 № б/н, Согласовано генеральным директором Общества с Ограниченной Ответственностью Специализированный застройщик «ССК Калининград» Шабановым А.А. и утверждено заместителем директора Обществом с Ограниченной Ответственностью «ГЕОИД» Конашукон В.В.

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий от 24.05.2022г. Согласовано генеральным директором Общества с Ограниченной Ответственностью Специализированный застройщик «ССК Калининград» Шабановым А.А. и утверждено заместителем директора Обществом с Ограниченной Ответственностью «ГЕОИД» Конашукон В.В.

Инженерно-геологические изыскания

Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий для строительства от 09.06.2022г. согласовано генеральным директором Общества с Ограниченной Ответственностью Специализированный застройщик «ССК Калининград» Шабановым А.А. и утверждено начальником отдела инженерных изысканий Общества с Ограниченной ответственностью «ГЕОИД» Ларионовым А.Ю.

Инженерно-экологические изыскания

Программа инженерно-экологических изысканий от 15.06.2022г. Согласовано генеральным директором Общества с Ограниченной Ответственностью Специализированный застройщик «ССК Калининград» Шабановым А.А. и утверждено заместителем директора Обществом с Ограниченной Ответственностью «ГЕОИД» Конашукон В.В.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	22-01418-ИГДИ.pdf	pdf	8c12451e	22-01418-ИГДИ от 14.06.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий. Многоквартирные жилые дома в г. Гурьевске, Калининградской области
	22-01418-ИГДИ.pdf.sig	sig	d67572b6	
Инженерно-геологические изыскания				
1	01550-22-ИГИ.pdf	pdf	dfb85bc8	01550-22-ИГИ от 21.07.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Комплекс жилой застройки, расположенный в г. Гурьевск Калининградской области на ЗУ 39:03:060004:60; :61. I этап строительства. Очередь № 1
	01550-22-ИГИ.pdf.sig	sig	972b0441	
Инженерно-экологические изыскания				
1	22_01550 - ИЭИ.pdf	pdf	0177b460	22_01550 – ИЭИ от 08.07.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий. «Комплекс жилой застройки, расположенный в г. Гурьевск Калининградской области на ЗУ 39:03:060004:60; :61. I этап строительства»
	22_01550 - ИЭИ.pdf.sig	sig	6bed8c2f	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

На объекте произведена топографическая съемка застроенной территории площадью 15,0 га масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5м.

Съемочная геодезическая сеть наблюдалась в открытых условиях статическим методом спутниковых геодезических GPS – ГЛОНАСС определений от референчных спутниковых станций «SVTG», «PLSK», «KLGD», «Центральная», «Геоид» (Geoid). Минимальное количество спутников при наблюдении временных точек съемочного обоснования – семь спутников. Пункты съемочного обоснования (2 временных пункта) закреплены: - в грунте – металлическими штырями (арматура) диаметром 20 мм. Спутниковые наблюдения производились с использованием многочастотных спутниковых геодезических приемников, прошедших в установленном порядке метрологическое обслуживание, в соответствии с требованиями государственных стандартов.

Математическая обработка измерительной информации и уравнивание сети с помощью программы «Торсон».

Выполнена съемка в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа через 0,5 м.

Тахеометрическая съемка выполнялась с пунктов съемочного обоснования электронным тахеометром, тахеометрическим методом на отражатель, либо безотражательным способом с записью измерений в память прибора. При этом выдерживались предельные расстояния от прибора до четких и нечетких контуров местности, которые не превышают 250 и 375 м. соответственно. Поправки за температуру и атмосферное давление, за приведение линий к горизонту введены с использованием системного программного обеспечения тахеометра. Расстояние между набранными пикетами для масштаба 1:500 топографической съемки не превышает 15 м. Абрис во время съемки не велся. При производстве топографических работ координированию подлежали объекты ситуации и рельефа, отображаемые на планах.

Работы по съемке и обследованию существующих подземных сооружений выполнялись в следующей последовательности:

- сбор и анализ имеющихся материалов о подземных сооружениях, в том числе и исполнительных съемок с составлением схемы расположения сетей;

- обследование подземных сооружений в колодцах с определением назначения подземных коммуникаций, внешнего диаметра и материала труб. При обследовании определялись отметки верха труб, отметки выходных лотков, отметки дна колодцев;

- поиск и съемка подземных сооружений, не имеющих выходов на поверхность земли при помощи трубокабелеискателя ТМ-8 «Абрис». Фиксация планового положения отыскиваемой трассы выполнялась на углах поворота и через 20 метров на прямолинейных участках. Координаты и высоты данных точек определялись электронным тахеометром с точек съемочного геодезического обоснования.

Составление плана подземных коммуникаций выполнено на топографических планах масштаба 1:500 в соответствии с условными знаками с отображением всех общеобязательных технических характеристик подземных прокладок и смотровых колодцев.

Полнота составленного плана подземных коммуникаций и технических характеристик сетей согласована с эксплуатирующими организациями. Результаты согласований отражены на бумажных совмещенных планах топографической съемки и съемки подземных коммуникаций.

Выявленные при согласовании прокладки, не обнаруженных в ходе выполнения полевых работ, нанесены на план по материалам исполнительных съемок, хранящимся в эксплуатирующих организациях. Коммуникации, сведения о которых получены при подготовительных работах, но положение которых не подтверждено ни полевыми обследованиями ни согласованиями с эксплуатирующими организациями, показаны на плане с пояснительной надписью «ориентировочно».

Обработка результатов полевых измерений и составление планов выполнено на ПЭВМ с использованием специализированного программного обеспечения Digital и классификатора цифровой топографической информации Муниципального стандарта г. Калининграда с последующим конвертированием в AutoCAD.

По результатам произведенных полевых топографических работ составлен полевой оригинал топографического плана. Результаты отрисовки экспортированы в ПО AutoCad.

Далее исполнителями полевых работ произведена проверка правильности отрисовки геометрических характеристик объектов ситуации и форм рельефа, в случае выявления ошибочных данных, производилась их корректура.

В процессе выполнения работ проводился контроль качества топографо-геодезической продукции в течение всего производственного цикла ее изготовления. На участке работ был выполнен полевой контроль.

Задачей полевого контроля являлось определение качества выполненных работ, предупреждение брака, вскрытие причин, обуславливающих появление брака и принятие мер по их устранению. В рамках этой задачи производился сбор информации, достаточной для оценки топогеодезической продукции по следующим позициям:

- точность;
- полнота;
- достоверность;
- проверка соблюдения технологии производства работ, определение причин нарушений, разработка мер по их устранению;

- предотвращение фактов нарушения правил техники безопасности.

Контроль точности производился от пунктов существующего обоснования. В процессе контроля определялись координаты контрольных пикетов. По результатам составлен акт контроля и приемки работ. Контроль полноты осуществлялся визуально путем определения объектов, пропущенных при съемке.

При проведении контроля достоверности определялись ошибки в указаниях характеристик тех или иных объектов, а также неправильное использование условных знаков. Контроль достоверности и полноты осуществлялся непрерывно с использованием промежуточной продукции.

На этапе камеральных работ, по окончании обработки данных, материалы прошли двойной контроль (корректорский и редакторский). При контроле использовались данные топографической съемки.

Инженерно-топографический план выполнен в системе координат МСК-39, Балтийской системе высот 1977 г. согласно требованиям Задания. Составленные по материалам полевых и камеральных работ чертежи приложены техническому отчету.

По результатам произведенных работ составлен инженерно-топографический план масштаба 1:500 с сечением рельефа сплошными горизонталями через 0.5 метра.

Полнота составленного плана подземных коммуникаций и технических характеристик сетей согласована с эксплуатирующими организациями. По результатам составлен план сетей подземных и наземных сооружений и инженерных коммуникаций с их техническими характеристиками, согласованный с эксплуатирующими организациями.

По результатам инженерно-геодезических изысканий разработан технический отчет с пояснительной запиской, текстовыми приложениями и графической частью.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Основанием для производства инженерно-геологических изысканий является Договор: № 00837-22 от 07.06.2022г., между ООО «ГЕОИД» и ООО СЗ «ССК Калининград».

Уровень ответственности – II (нормальный).

Вид строительства – новое строительство.

Стадийность проектирования: проектная документация.

Целью работы является оценка инженерно-геологических условий участка строительства на площадке объекта: «Комплекс жилой застройки, расположенный в г. Гурьевск Калининградской области на ЗУ 39:03:060004:60; :61. I этап строительства. Очередь № 1» и разработка инженерно-геологических рекомендаций к проектированию.

Наименование проектируемых сооружений:

МЖД (четыре корпуса):

Этажность – 7

Конструктивные особенности сооружения: жб каркас

Размер в плане 85,0*95,0 м

Тип фундамента - плита

Величина нагрузок на фундаменты - до 12 т/м 2.

Полевые работы выполнены сотрудниками отдела изысканий ООО «ПКБ «Петракомплект» в марте 2022 года.

Буровые работы в комплексе с инженерно-геологическими наблюдениями на местности выполнялись для изучения геолого-литологического разреза, гидрогеологических и инженерно-геологических условий, отбора проб грунтов.

На изучаемом участке было выполнено бурение 24 скважин глубиной по 18,0 м, и статическое зондирование грунтов в 7 точках (ТСЗ-1-7).

Планово-высотная разбивка и привязка скважин, пунктов определения электрического сопротивления грунтов участка и точек замера блуждающих токов произведена инструментально. Система координат – МСК-39, система высот – Балтийская.

Бурение скважин осуществлялось буровой установкой УРБ-12 ЗБТ колонковым способом, диаметром 127 мм. Отбор проб грунтов осуществлялся забивными стаканами, колонковыми трубами и грунтоносами. Отбор монолитов грунтов выполнялся с помощью вдавливаемого грунтоноса Г-89.00.00 и обуривающего грунтоноса марки ГОУ-1, консервировались и хранились по ГОСТ 12071-2014.

После завершения всех полевых работ все скважины были засыпаны выбуренной породой.

Основной задачей статического зондирования являлось определение плотности сложения несвязных грунтов, уточнение геологических границ, выявление слоёв и прослоек слабых грунтов, получение сравнительных характеристик физико-механических свойств грунтов.

Статическое зондирование грунтов выполнялось аппаратурой ПИКА-19 на базе установки УРБ-12-ЗБТ с замерами удельного сопротивления грунта под конусом зонда q_z и удельного сопротивления грунта по муфте трения f_z .

Всего на объекте пройдено 7 точек статического зондирования. Графики статического зондирования приведены в колонках буровых скважин

Измерение удельного электрического сопротивления грунтов выполнялось прибором Ф 4103 М-1, заводской № 22423 по 4-х электродной схеме при разносе электродов на 1,0м и 2,0м (ГОСТ 9.602-2016, приложение А.).

Замеры разности потенциалов выполнялись прибором ЭВ 2234 № 172 по двум взаимно перпендикулярным направлениям при разносе электродов на 100м (ГОСТ 9.602-2016, приложение Д).

Замеры разности потенциалов и измерение удельного электрического сопротивления грунтов производились геологом.

Лабораторные работы выполнялись в аккредитованной лаборатории согласно действующим ГОСТам.

Классификация грунтов принята по ГОСТ 25100-2020. Результаты анализов сведены в ведомости, прилагаемые к отчету.

По результатам камеральной обработки вышеперечисленных работ составлен отчет, состав которого определен СП 47.13330.2012.

В соответствии с требованиями нормативных документов выполнены следующие виды и объемы работ:

Механическое бурение скв./п.м. – 24/432,0;

Статическое зондирование грунтов опыт – 7;

Полевое опробование:

- отбор проб ненарушенной структуры проба – 56;

- отбор проб нарушенной структуры проба – 24;

- отбор проб грунтовых вод проба – 3;

- отбор проб на водную вытяжку проба – 3;

- отбор проб грунта на коррозионность проба – 3;

- УЭС грунтов – 3;

Лабораторные работы:

- физические свойства связных грунтов проба – 56;

- физические свойства несвязных грунтов проба – 24;

-механические свойства связных грунтов проба – 36;

- агрессивность грунта к углеродистой и низколегированной стали проба – 3;

- химический анализ водных вытяжек – 3;

- сокращенный химический анализ грунтовых вод проба – 3;

- УЭС грунтов – 3;

- Плотность катодного тока – 3.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания на объекте: «Комплекс жилой застройки, расположенный в г. Гурьевск Калининградской области на ЗУ 39:03:060004:60; :61. I этап строительства» выполнены в мае-июле 2022 года в соответствии с техническим заданием заказчика, согласованной программой инженерно-экологических изысканий.

Организации выполняющие работы:

- количественный химический анализ грунта - ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Калининградской области», аттестат аккредитации № RA.RU.510362 от 14 декабря 2015 г;

- исследование почвы по показателю «ртуть» - ФГБУ «Центр агрохимической службы Калининградский», аттестат и область аккредитации «Центр агрохимической службы Калининградский» № РОСС RU.0001.21ПЧ63;

- паразитологические исследования грунта, микробиологические исследования грунта - ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Калининградской области», Аттестат аккредитации №RA.RU. 510362 от 14 декабря 2015 г.

Целью инженерно-экологических изысканий является оценка воздействия проводимых работ по объекту на состояние окружающей природной среды. Главная цель изысканий – определение химического состава основных компонентов окружающей природной среды и их возможного фонового загрязнения; оценка состояния компонентов природной среды до начала строительства объекта; получение необходимых параметров для прогноза изменения природной среды в зоне влияния сооружения при строительстве объекта; дать рекомендации по организации природоохранных мероприятий.

Основными наблюдаемыми показателями являются показатели качества атмосферного воздуха, почв, а также радиационный фон объекта, физические факторы (шум), установленные государственными стандартами.

Целями проведения инженерно-экологических изысканий, при выполнении данного отчета явились:

- комплексная оценка современного состояния окружающей природной среды и социально-экономической сферы на исследуемой территории;

- прогнозирование возможных негативных последствий, возникающих в процессе строительства и эксплуатации объекта;

- выработка предложений по снижению данных последствий до допустимых уровней.

Камеральная обработка результатов лабораторных работ включала составление сводных таблиц оценки загрязнения компонентов окружающей среды с учетом требований нормативных документов СП 47.13330.2016 по форме представления этих данных в проектно-изыскательской документации.

Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям выполнен в соответствии с нормативными документами.

Для оценки санитарно-гигиенического состояния почв на участке были проведены количественный химический, бактериологический и паразитологический анализы почвенных проб, радиологический.

При подготовке раздела по современному состоянию природной среды района исследований, кроме результатов собственных изысканий были использованы статистические и фондовые материалы, научные труды, доступный ресурс интернет-сайтов и научные публикации по данной тематике.

В результате проведенных исследований была собрана информация, необходимая для характеристики состояния компонентов природной среды и экосистем в целом, на основе которой составлен настоящий технический отчет.

В результате выполненных работ были решены следующие задачи:

- собрана и обобщена информация о состоянии окружающей среды в районе расположения проектируемого объекта;
- выявлены основные существующие источники и виды воздействий на компоненты окружающей среды;
- собрана и проанализирована фактическая информация о состоянии отдельных компонентов окружающей среды и ландшафтов в целом, полученная в результате изыскательских работ, в том числе о радиационной обстановке в зоне влияния проектируемых объектов.

Полученные значения могут быть использованы на дальнейших стадиях проектирования при расчете уровней шума в помещениях проектируемого здания и при оценке воздействия планируемого строительства на прилегающие территории.

Оформление материалов инженерных изысканий выполнено с помощью компьютерных программ «AutoCAD», «Microsoft Excel» и «Microsoft Word».

Весь комплекс инженерных изысканий выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативных документов в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 и других действующих нормативных документов, и инструкций.

4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Оперативные изменения не вносились.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

Оперативные изменения не вносились.

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

Оперативные изменения не вносились.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел ПД №1 ПЗ.pdf	pdf	adad2d44	22-008-ПД-1-ПЗ
	Раздел ПД №1 ПЗ.pdf.sig	sig	579fad6e	Раздел 1 Пояснительная записка
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД №2 ПЗУ.pdf	pdf	880383b8	22-008-ПД-1-ПЗУ
	Раздел ПД №2 ПЗУ.pdf.sig	sig	80406bf8	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
Архитектурные решения				
1	Раздел ПД №3.1 АР 1.pdf	pdf	e8850ff2	22-008-ПД-1-АР 1
	Раздел ПД №3.1 АР 1.pdf.sig	sig	b21f09b8	Раздел 3.1 Архитектурные решения. Многоквартирный жилой дом № 1 по ГП

2	Раздел ПД №3.2 АР 2.pdf	pdf	1e1d06be	22-008-ПД-1-АР 2
	<i>Раздел ПД №3.2 АР 2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9224b366</i>	Раздел 3.2. Архитектурные решения. Многоквартирный жилой дом № 2 по ГП
3	Раздел ПД №3.3 АР 3.pdf	pdf	60da1fb5	22-008-ПД-1-АР 3
	<i>Раздел ПД №3.3 АР 3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>6224f77f</i>	Раздел 3.3 Архитектурные решения. Многоквартирный жилой дом № 3 по ГП
4	Раздел ПД №3.4 АР 4.pdf	pdf	48006b0f	22-008-ПД-1-АР 4
	<i>Раздел ПД №3.4 АР 4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>b1e91fb0</i>	Раздел 3.4 Архитектурные решения. Многоквартирный жилой дом № 4 по ГП
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Раздел ПД №4.1 КР 1.pdf	pdf	1da81e87	22-008-ПД-1-КР 1
	<i>Раздел ПД №4.1 КР 1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a5f2f4ad</i>	Раздел 4.1 Конструктивные и объемно -планировочные решения. Многоквартирный жилой дом № 1 по ГП
2	Раздел ПД №4.2 КР 2.pdf	pdf	757c4d77	22-008-ПД-1-КР 2
	<i>Раздел ПД №4.2 КР 2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>39887112</i>	Раздел 4.2. Конструктивные и объемно -планировочные решения. Многоквартирный жилой дом № 2 по ГП
3	Раздел ПД №4.3 КР 3.pdf	pdf	c3837e79	22-008-ПД-1-КР 3
	<i>Раздел ПД №4.3 КР 3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>b078a7da</i>	Раздел 4.3 Конструктивные и объемно -планировочные решения. Многоквартирный жилой дом № 3 по ГП
4	Раздел ПД №4.4 КР 4.pdf	pdf	46d9dc34	22-008-ПД-1-КР 4
	<i>Раздел ПД №4.4 КР 4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ca2608e4</i>	Раздел 4.4 Конструктивные и объемно -планировочные решения. Многоквартирный жилой дом № 4 по ГП
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД №5 ИОС 1.pdf	pdf	2b020ba3	22-008-ПД-1-ИОС 1
	<i>Раздел ПД №5 ИОС 1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3bd55aba</i>	Подраздел 1.1 Система электроснабжения. Наружные сети
2	Раздел ПД №5 ИОС 1.1.pdf	pdf	229281c2	22-008-ПД-1-ИОС 1.1
	<i>Раздел ПД №5 ИОС 1.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>846b81b6</i>	Подраздел 1. Система электроснабжения. Внутренние сети. Многоквартирный жилой дом № 1 по ГП
3	Раздел ПД №5 ИОС 1.2.pdf	pdf	ae766183	22-008-ПД-1-ИОС 1.2
	<i>Раздел ПД №5 ИОС 1.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4a40be05</i>	Подраздел 1.2. Система электроснабжения. Многоквартирный жилой дом № 2 по ГП
4	Раздел ПД №5 ИОС 1.3.pdf	pdf	205be7b7	22-008-ПД-1-ИОС 1.3
	<i>Раздел ПД №5 ИОС 1.3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ff48c7d2</i>	Подраздел 1.3. Система электроснабжения. Внутренние сети . Многоквартирный жилой дом № 3 по ГП
5	Раздел ПД №5 ИОС 1.4.pdf	pdf	3335ceca	22-008-ПД-1-ИОС 1.4
	<i>Раздел ПД №5 ИОС 1.4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e4b1ee94</i>	Подраздел 1.4 Система электроснабжения Внутренние сети. Многоквартирный жилой дом № 4 по ГП
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД №5 ИОС 2.pdf	pdf	46f8392d	22-008-ПД-1-ИОС 2
	<i>Раздел ПД №5 ИОС 2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7e6f3dc8</i>	Подраздел 2. Система водоснабжения. Наружные сети
2	Раздел ПД №5 ИОС 2.1.pdf	pdf	9fa9035f	22-008-ПД-1-ИОС 2.1
	<i>Раздел ПД №5 ИОС 2.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2f39054d</i>	Подраздел 2.1. Система водоснабжения. Внутренние сети. Многоквартирный жилой дом № 1 по ГП
3	Раздел ПД №5 ИОС 2.2.pdf	pdf	63715e02	22-008-ПД-1-ИОС 2.2
	<i>Раздел ПД №5 ИОС 2.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a3112a54</i>	Подраздел 2.2 Система водоснабжения. Внутренние сети. Многоквартирный жилой дом № 2 по ГП
4	Раздел ПД №5 ИОС 2.3.pdf	pdf	ebed0c0b	22-008-ПД-1-ИОС 2.3
	<i>Раздел ПД №5 ИОС 2.3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>36ae6131</i>	Подраздел 2.3 Система водоснабжения. Внутренние сети. Многоквартирный жилой дом № 3 по ГП
5	Раздел ПД №5 ИОС 2.4.pdf	pdf	aba0ff0a	22-008-ПД-1-ИОС 2.4
	<i>Раздел ПД №5 ИОС 2.4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ccb4bf7</i>	Подраздел 2.4. Система водоснабжения. Внутренние сети. Многоквартирный жилой дом № 4 по ГП
Система водоотведения				
1	Раздел ПД №5 ИОС 3.pdf	pdf	928f3670	22-008-ПД-1-ИОС 3
	<i>Раздел ПД №5 ИОС 3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>0e2b6adc</i>	Подраздел 3. Система водоотведения. Наружные сети
2	Раздел ПД №5 ИОС 3.1.pdf	pdf	db95b0c6	22-008-ПД-1-ИОС 3.1
	<i>Раздел ПД №5 ИОС 3.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4253e084</i>	Подраздел 3.1. Система водоотведения. Внутренние сети. Многоквартирный жилой дом № 1 по ГП
3	Раздел ПД №5 ИОС 3.2.pdf	pdf	6271ad66	22-008-ПД-1-ИОС 3.2
	<i>Раздел ПД №5 ИОС 3.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9a61bf13</i>	Подраздел 3.2 Система водоотведения. Внутренние сети. Многоквартирный жилой дом № 2 по ГП
4	Раздел ПД №5 ИОС 3.3.pdf	pdf	15fb5b11	22-008-ПД-1-ИОС 3.3
	<i>Раздел ПД №5 ИОС 3.3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f322f92a</i>	Подраздел 3.3 Система водоотведения. Внутренние сети. Многоквартирный жилой дом № 3 по ГП

5	Раздел ПД №5 ИОС 3.4.pdf	pdf	23a3cced	22-008-ПД-1-ИОС 3.4 Подраздел 3.4 Система водоотведения. Внутренние сети. Многоквартирный жилой дом № 4 по ГП
	Раздел ПД №5 ИОС 3.4.pdf.sig	sig	dfcc8b89	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД №5 ИОС 4.1.pdf	pdf	6e26cd64	22-008-ПД-1-ИОС 4.1 Подраздел 4.1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Многоквартирный жилой дом № 1 по ГП
	Раздел ПД №5 ИОС 4.1.pdf.sig	sig	a6b9b572	
2	Раздел ПД №5 ИОС 4.2.pdf	pdf	e78add0a	22-008-ПД-1-ИОС 4.2 Подраздел 4.2. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Многоквартирный жилой дом № 2 по ГП
	Раздел ПД №5 ИОС 4.2.pdf.sig	sig	6fac99b9	
3	Раздел ПД №5 ИОС 4.3.pdf	pdf	e18c4b22	22-008-ПД-1-ИОС 4.3 Подраздел 4.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Многоквартирный жилой дом № 3 по ГП
	Раздел ПД №5 ИОС 4.3.pdf.sig	sig	ccd1af22	
4	Раздел ПД №5 ИОС 4.4.pdf	pdf	e21b0818	22-008-ПД-1-ИОС 4.4 Подраздел 4.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Многоквартирный жилой дом № 4 по ГП
	Раздел ПД №5 ИОС 4.4.pdf.sig	sig	6e573055	
Сети связи				
1	Раздел ПД №5 ИОС 5.1.pdf	pdf	e112d862	22-008-ПД-1-ИОС 5.1 Подраздел 5.1 Сети связи. Многоквартирный жилой дом № 1 по ГП
	Раздел ПД №5 ИОС 5.1.pdf.sig	sig	f7b64c04	
2	Раздел ПД №5 ИОС 5.2.pdf	pdf	13ee22f3	22-008-ПД-1-ИОС 5.2 Подраздел 5.2 Сети связи. Многоквартирный жилой дом № 2 по ГП
	Раздел ПД №5 ИОС 5.2.pdf.sig	sig	db754210	
3	Раздел ПД №5 ИОС 5.3.pdf	pdf	c2d501f3	22-008-ПД-1-ИОС 5.3 Подраздел 5.3 Сети связи. Многоквартирный жилой дом № 3 по ГП
	Раздел ПД №5 ИОС 5.3.pdf.sig	sig	757290a3	
4	Раздел ПД №5 ИОС 5.4.pdf	pdf	372cf26a	22-008-ПД-1-ИОС 5.4 Подраздел 5.4 Сети связи. Многоквартирный жилой дом № 4 по ГП
	Раздел ПД №5 ИОС 5.4.pdf.sig	sig	bd5b6026	
Система газоснабжения				
1	Раздел ПД №5 ИОС 6.1.pdf	pdf	ece2c4c1	22-008-ПД-1-ИОС 6.1 Подраздел 6.1 Система газоснабжения. Многоквартирный жилой дом № 1 по ГП
	Раздел ПД №5 ИОС 6.1.pdf.sig	sig	8f8a881e	
2	Раздел ПД №5 ИОС 6.2.pdf	pdf	2271b035	22-008-ПД-1-ИОС 6.2 Подраздел 6.2 Система газоснабжения. Многоквартирный жилой дом № 2 по ГП
	Раздел ПД №5 ИОС 6.2.pdf.sig	sig	7e96940b	
3	Раздел ПД №5 ИОС 6.3.pdf	pdf	6383ed47	22-008-ПД-1-ИОС 6.3 Подраздел 6.3 Система газоснабжения. Многоквартирный жилой дом № 3 по ГП
	Раздел ПД №5 ИОС 6.3.pdf.sig	sig	bf52d391	
4	Раздел ПД №5 ИОС 6.4.pdf	pdf	61e90c65	22-008-ПД-1-ИОС 6.4 Подраздел 6.4. Система газоснабжения. Многоквартирный жилой дом № 4 по ГП
	Раздел ПД №5 ИОС 6.4.pdf.sig	sig	1b265886	
Технологические решения				
1	Раздел ПД №5 ИОС 7.1.pdf	pdf	88c5172c	22-008-ПД-1-ИОС 7.1 Подраздел 7.1 Технологические решения. Многоквартирный жилой дом № 1 по ГП
	Раздел ПД №5 ИОС 7.1.pdf.sig	sig	0cb7bdf4	
2	Раздел ПД №5 ИОС 7.2.pdf	pdf	99618cee	22-008-ПД-1-ИОС 7.2 Подраздел 7.2 Технологические решения. Многоквартирный жилой дом № 2 по ГП
	Раздел ПД №5 ИОС 7.2.pdf.sig	sig	52c23272	
3	Раздел ПД №5 ИОС 7.3.pdf	pdf	7331cbe6	22-008-ПД-1-ИОС 7.3 Подраздел 7.3 Технологические решения. Многоквартирный жилой дом № 3 по ГП
	Раздел ПД №5 ИОС 7.3.pdf.sig	sig	fa54265c	
4	Раздел ПД №5 ИОС 7.4.pdf	pdf	7fe1cd50	22-008-ПД-1-ИОС 7.4 Подраздел 7.4 Технологические решения. Многоквартирный жилой дом № 4 по ГП
	Раздел ПД №5 ИОС 7.4.pdf.sig	sig	047fcc8a	
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД №6 ПОС.pdf	pdf	bd4688ab	22-008-ПД-1-ПОС Раздел 6. Проект организации строительства
	Раздел ПД №6 ПОС.pdf.sig	sig	481eac91	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД №8 ООС.pdf	pdf	e43015e7	22-008-ПД-1-ООС Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	Раздел ПД №8 ООС.pdf.sig	sig	be8b27eb	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				

1	Раздел ПД №9 ПБ 1.pdf	pdf	2c7cb200	22-008-ПД-1-ПБ 1
	<i>Раздел ПД №9 ПБ 1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>dc29af16</i>	Раздел 9.1 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Многоквартирный жилой дом № 1 по ГП
2	Раздел ПД №9 ПБ 2.pdf	pdf	730bace5	22-008-ПД-1-ПБ 2
	<i>Раздел ПД №9 ПБ 2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7ae6726f</i>	Раздел 9.2 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Многоквартирный жилой дом № 2 по ГП
3	Раздел ПД №9 ПБ 3.pdf	pdf	ce96fc41	22-008-ПД-1-ПБ 3
	<i>Раздел ПД №9 ПБ 3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>12322196</i>	Раздел 9.3 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Многоквартирный жилой дом №3 по ГП
4	Раздел ПД №9 ПБ 4.pdf	pdf	79388121	22-008-ПД-1-ПБ 4
	<i>Раздел ПД №9 ПБ 4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a078755c</i>	Раздел 9.4 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Многоквартирный жилой дом № 4 по ГП
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел ПД №10.1 ОДИ 1.pdf	pdf	e91906a0	22-008-ПД-1-ОДИ 1
	<i>Раздел ПД №10.1 ОДИ 1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>0795aa00</i>	Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Многоквартирный жилой дом № 1 по ГП
2	Раздел ПД №10.2 ОДИ 2.pdf	pdf	0561187d	22-008-ПД-1-ОДИ 2
	<i>Раздел ПД №10.2 ОДИ 2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>91e5c262</i>	Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Многоквартирный жилой дом №2 по ГП
3	Раздел ПД №10.3 ОДИ 3.pdf	pdf	8799c2d0	22-008-ПД-1-ОДИ 3
	<i>Раздел ПД №10.3 ОДИ 3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>1fd5b011</i>	Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Многоквартирный жилой дом № 3 по ГП
4	Раздел ПД №10.4 ОДИ 4.pdf	pdf	d7c9138c	22-008-ПД-1-ОДИ 4
	<i>Раздел ПД №10.4 ОДИ 4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e8d6aff2</i>	Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Многоквартирный жилой дом № 4 по ГП
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	Раздел ПД №10(1) ЭЭФ 1.pdf	pdf	798939e0	22-008-ПД-1-ЭЭФ 1
	<i>Раздел ПД №10(1) ЭЭФ 1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7547ac57</i>	Раздел 10(1).1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Многоквартирный жилой дом № 1 по ГП
2	Раздел ПД №10(1) ЭЭФ 2.pdf	pdf	34b59c77	22-008-ПД-1-ЭЭФ 2
	<i>Раздел ПД №10(1) ЭЭФ 2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>144a5de1</i>	Раздел 10(1).2 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Многоквартирный жилой дом № 2 по ГП
3	Раздел ПД №10(1) ЭЭФ 3.pdf	pdf	9974702d	22-008-ПД-1-ЭЭФ 3
	<i>Раздел ПД №10(1) ЭЭФ 3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a0f21b3d</i>	Раздел 10(1).3 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Многоквартирный жилой дом № 3 по ГП
4	Раздел ПД №10(1) ЭЭФ 4.pdf	pdf	2c1fb6e1	22-008-ПД-1-ЭЭФ 4
	<i>Раздел ПД №10(1) ЭЭФ 4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>92af6d2c</i>	Раздел 10(1).2 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Многоквартирный жилой дом № 4 по ГП

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

4.2.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

На экспертизу представлена проектная документация по объекту: «Комплекс жилой застройки, расположенный в г. Гурьевск Калининградской области I этап I очередь строительства».

Участок строительства расположен в ПБ климатическом подрайоне по СП 131.13330.2020.

Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 по СП 131.13330.2020 – минус 19 С.

По весу снегового покрова район II (карта 1) СП 20.13330.2016.

По давлению ветра район II (карта 2 д) СП 20.13330.2016.

Сейсмичность района – 6 баллов по карте «В» ОСП-2015, с учетом геологического строения грунтов.

Система координат - МСК 39. Система высот - Балтийская.

Площадка строительства расположена по адресу: Калининградская область, Гурьевский район, г. Гурьевск.

Строительство комплекса жилой застройки предусмотрено в границах земельного участка с кадастровым номером 39:03:0600004:60, площадью 50000 кв.м.

В соответствии с предоставленным градостроительным планом № РФ-39-2-10-0-00-2020-1772/А от 27.07.2020 г, участок находится в территориальной зоне - Ж-2 - Зона застройки среднеэтажными жилыми домами (код 2.5)». Назначение объектов строительства соответствует основному виду разрешенного использования земельного участка «Среднеэтажная жилая застройка», классификационный номер вида использования – 142.1.2.2.

В соответствии с градостроительным планом и выписки из ЕГРН, земельный участок расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий и имеет ограничения:

- Охранная зона инженерных коммуникаций (согласно сведениям ЕГРН) – частично 2 692 кв.м;
- Охранная зона инженерных коммуникаций (согласно сведениям ЕГРН) – частично 24 кв.м;
- Охранная зона инженерных коммуникаций (согласно сведениям ЕГРН) – частично 37 кв.м;
- Охранная зона инженерных коммуникаций (согласно сведениям ЕГРН) – частично 1369 кв.м;
- Охранная зона инженерных коммуникаций (согласно сведениям ЕГРН) – частично 1659 кв.м;
- Границы полосы воздушных подходов международного аэропорта Калининград «Храброво» (радиус 15 км) курорт - весь участок – 50 000 кв.м;
- Приаэродромная территория, зона ограничения строительства по высоте аэродрома Калининград «Чкаловск» (проект) - весь участок – 50 000 кв.м.

Проектом предусмотрено соблюдение всех ограничений:

Здания многоквартирных жилых домов №№1-4, размещены в пределах мест допустимого размещения зданий и сооружений в соответствии с чертежом ГПЗУ;

минимальный отступ зданий от красной линии для вновь проектируемых зданий более 5 м;

минимальный отступ жилых зданий от границы соседнего участка более 3 м;

предельное количество надземных этажей – 7, что не превышает требования ГПЗУ;

процент застройки многоквартирных жилых домов №№1-4 и 2БКТП в границах участка составляет 28,97%;

временные автостоянки, в том числе стоянка для МГН, согласно требований п.5.2.1 СП 59.13330.2020 размещены в пределах отведённого участка.

ограничение по условиям строительства на участке с охранной зоной инженерных коммуникаций удовлетворяется посадкой многоквартирных жилых домов за границами зоны ограничений;

согласно письмам Исх-2252/СЗМТУ от 12.07.2022 г, выданным Федеральным агентством воздушного транспорта (РОСАВИАЦИЯ) и №45-146-4-000755 от 27.06.2022 г, выданное АО «Аэропорт Храброво», Исх.№8 от 24.06.2022 г, выданное командиром в/ч №32497 Аэропорт Калининград (Чкаловск). Проектируемые многоквартирные жилые дома №№1-4 по ГП расположен в третьей, четвертой, пятой и шестой подзонах приаэродромной территории, согласно приказа Министерства транспорта РФ ФАВТ (Росавиации) № 1899-П от 31.12.2020 г "Об установлении приаэродромной территории аэродрома Калининград (Храброво)". Ограничения по условиям размещения многоквартирных жилых домов в зоне внешней границы полосы воздушных подходов международного аэропорта Калининград «Храброво» (радиус 15 км) удовлетворяются: 1.Высота проектируемых многоквартирных жилых домов составляет: МЖД №1 по ГП 24,25 м, МЖД №2 по ГП 24,15 м, МЖД №3 24,15 м, МЖД №4 по ГП 24,15 м, что соответствует предельным значениям третьей подзоны - в границах внешней горизонтальной поверхности для ВПП 06/24 абсолютная максимальная высота размещаемых объектов не должна превышать 163.2 м. 2. На застраиваемом земельном участке согласно ограничениям четвертой подзоны не предусмотрено размещение стационарных передающих радиотехнических объектов (ПРТО) с используемыми частотами, функциональное назначение которых не соответствует условиям использования полос радиочастот и стационарных ПРТО мощностью свыше 250 Вт, не прошедших экспертизу на совместимость с действующими средствами РТОП и авиационной электросвязи аэродрома «Храброво». Многоквартирные жилые дома по параметрам и характеристикам застройки относятся к объектам недвижимости не создающим помех в работе наземных объектов средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения. 3. На застраиваемом участке согласно ограничениям пятой подзоны не предусмотрено размещение опасных производственных объектов, определенных Федеральным законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», функционирование которых может повлиять на безопасность полетов ВС. 4. На застраиваемом участке согласно ограничениям шестой подзоны не предусмотрено размещение объектов, способствующих привлечению и массовому скоплению птиц.

В границах участка по ГПЗУ планируется строительство:

- многоквартирного жилого дома МЖД №1;
- многоквартирного жилого дома МЖД №2;
- многоквартирного жилого дома МЖД №3;
- многоквартирного жилого дома МЖД №4;
- проезды и тротуары;
- площадки благоустройства;
- наземные автостоянки;
- площадки для контейнеров сбора ТБО;

- двойная блочная комплектная трансформаторная подстанция (2БКТП).

В рамках проекта запроектированы:

- канализационная насосная станция (КНС) бытовых сточных вод;
- локальные сооружения (ЛотОС) с доочисткой;
- колодец для отбора проб ЛотОС;
- канализационная насосная станция (КНС) дренажных сточных вод.

Земельный участок граничит: с севера - земли населенных пунктов, отведенные для среднеэтажной и многоэтажной жилой застройки; с юга – земли населенных пунктов, отведенные для среднеэтажной жилой застройки; с востока – существующая гимназия г. Гурьевск; с запада - земли сельскохозяйственного назначения, отведенные для сельскохозяйственного производства.

Рельеф спокойный, поверхность территории ровная. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 22,84 до 26,56 м в Балтийской системе высот.

Вертикальная планировка участка выполнена насыпью, с учетом отметок существующего рельефа и отметок покрытия примыкающих проездов.

Въезд на территорию с существующей асфальтированной дороги ул. Пражский бульвар и ул. Краковский бульвар по отдельно проектируемой дороге с твердым покрытием.

Основной проезд по периметру комплекса шириной 5,5 м

Проезды для въезда/выезда на дворовую территорию 4,2 м между секциями и 3,2 м - через арку. Проезды между домами комплекса шириной 3,5 м.

Проезды шириной 4,2 - 6,0 м. Для проезда пожарной техники предусмотрено усиленное покрытие с тротуарной плиткой и газона, с усилением георешеткой ТТЕ «МультиДренаж ПЛЮС», с двух продольных сторон жилых домов.

Входы в жилую часть здания запроектированы со стороны дворовой территории. Входы во встроенные нежилые помещения выполнены обособленно от жилой части, с доступом для МГН.

Проезды по дворовой территории, только для спец техники.

Высотная отметка нуля и отметки входов приняты таким образом, чтобы обеспечить беспрепятственный доступ во все помещения здания детских колясок и МГН.

Отвод дождевых стоков от входов в здание обеспечен устройством уклона в сторону проездов.

Покрытие проезда выполнено корытного профиля, с ограничением бортовым камнем для организации водоотвода.

Отвод поверхностных вод с территории обеспечивается общей организацией рельефа, со стоком в лотки и дождеприемные колодцы, по проектируемой сети ливневой канализации, через сооружение доочистки в проектируемую КНС.

Отвод дождевых вод с кровли жилого дома, через внутренние водостоки по проектируемым внутриплощадочным сетям ливневой канализации, в проектируемую КНС дождевых стоков.

Отвод воды от зданий, по отмостке шириной 1 м с уклоном 1% по периметру в пристенный кольцевой дренаж.

Тротуары запроектированы шириной не менее 2,0 м.

Покрытие проездов и автостоянок - бетонной плитой.

Покрытия проездов ограничены бортовым камнем БР.100.30.15 по ГОСТ 6665-91.

Площадки благоустройства, тротуары и отмостка, отделены бортовым камнем БР.100.20.8 ГОСТ 6665-91.

Продольные уклоны путей движения не превышают 5%, поперечные уклоны – в пределах 2%. В местах съезда с тротуара предусмотрено понижение уровня бортового камня на высоту до 0,015 м.

В границах земельного участка на территории общего пользования предусмотрено размещение 296 м/мест, в том числе 32 м/места для МГН (из них 19 м/мест для группы М4), в том числе 17 м/мест для административных помещений.

Всего для стоянки автомобилей жителей в жилого дома №1 и административной части необходимо 98 м/мест, в том числе 6 м/мест для МГН из группы М4 и 4 м/места для МГН из групп М1-М3.

Всего для стоянки автомобилей жителей в жилого дома №2 и административной части необходимо 59 м/мест, в том числе 4 м/места для МГН из группы М4 и 3 м/места для МГН из групп М1-М3.

Всего для стоянки автомобилей жителей в жилого дома №3 и административной части необходимо 34 м/места, в том числе 3 м/места для МГН из группы М4 и 1 м/место для МГН из групп М1-М3.

Всего для стоянки автомобилей жителей в жилого дома №3 и административной части необходимо 104 м/места, в том числе 6 м/мест для МГН из группы М4 и 5 м/мест для МГН из групп М1-М3.

Разрывы от стоянок до окон жилых помещений составляют не менее 10 метров.

Озеленение территории предусмотрено созданием газонов с посевом многолетней травосмеси, посадкой кустарников в виде «живой изгороди» и деревьев. Деревья посажены в кадках. Спортивный газон уложен на дерн, толщиной 150 мм. Посев газонов предусмотрен на спланированной территории, очищенной от строительного мусора, с подсыпкой растительного грунта. Посев трав, так же предусмотрен по газонной решетке.

Усиление покрытия газона, выполнено с помощью газонной решетки «МультиДренаж Плюс». В состав покрытия заложен геотекстиль и дренажная мембрана.

На территории благоустройства установлены малые архитектурные формы: скамьи, урны, оборудование для игр детей, уличные тренажеры, спортивные комплексы.

Хозяйственные площадки рассчитаны для жителей домов и для обслуживания нежилых помещений. Площадки с бетонным покрытием, ограждением по периметру.

Расстояние от подъездов до хозяйственных площадок менее 50 м, что соответствует требованиям п. 7.5 СП 42.13330.2016.

Наружное освещение дворовой территории на осветительных опорах.

Технико-экономические показатели

по земельному участку в границах ГПЗУ

Площадь участка 50000,00 м²

Площадь застройки жилого дома №1 4794,10 м²

Площадь застройки жилого дома №2 2928,00 м²

Площадь застройки жилого дома №3 1716,40 м²

Площадь застройки жилого дома №4 4983,5 м²

Площадь застройки 2БКТП 64,10 м²

Процент застройки 28,97 %

Площадь плиточного покрытия отмостки 404,85 м²

Площадь озеленения 12053,10 м²

Площадь плиточного покрытия проездов 6888,95 м²

Площадь плиточного покрытия парковок 4170,65 м²

Площадь плиточного покрытия хоз. площадок 206,50 м²

Площадь плиточного покрытия тротуаров 7897,30 м²

Площадь площадок для отдыха взрослого населения 338,65 м²

Площадь газонного покрытия спортивной площадки 647,40 м²

Площадь резинового покрытия площадок 2935,95 м²

Расчетное количество жителей МЖД №№ 1-4 1938 чел

Площадь площадок для игр детей 1387,85 м²

Площадь площадок для отдыха взрослого населения 338,65 м²

Площадь хозяйственных площадок 206,50 м²

Площадь площадок для занятий физкультурой 2195,50 м²

С учетом площади площадок для отдыха взрослого населения, площадь озеленения 13009,70 м²

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Пояснительная записка

Проектная документация разработана на основании договора № 22-008-ПД от 23 мая 2022 г.

Функциональное назначение объекта: среднеэтажные многоквартирные жилые дома, код 19.7.14.

Дом сформирован из семиэтажных секционных зданий с полузамкнутыми внутренними дворами.

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Расчетный срок службы здания – не менее 50 лет.

Класс функциональной пожарной опасности: - Ф 1.3 - для жилой части; - Ф 4.3 - для встроенных помещений на первом этаже; - Ф 5.1 - инженерные помещения в подземном этаже.

Проект разработан в соответствии с требованиями и ограничениями Градостроительного плана земельного участка № РФ-39-2-10-0-00-2020-1772/А от

27.07.2020. Основной вид разрешенного использования земельного участка – среднеэтажная жилая застройка.

Пояснительная записка содержит сведения о документах, на основании которых принято решение о разработке проектной документации, сведения о потребности в энергетических ресурсах, сведения о категории земель, сведения о инженерных изысканиях, правоустанавливающих документах, технических условиях, технико-экономических показателях объекта, а так же заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Архитектурные решения

Многоквартирный жилой дом № 1 по ГП

Семиэтажный п-образный в плане дом состоит из 11 секций.

Все подъезды имеют сквозной проход. Вход в подъезды предусмотрены без ступеней, двери прозрачные.

В подвальном этаже многоквартирного жилого дома предусмотрены помещение электрощитовой, водомерного узла, насосной.

На первом этаже секций 1, 5-10 с внешней стороны здания располагаются административные помещения, со стороны двора квартиры; в секциях 2-4 весь первый этаж отведен под административные помещения, а секция 11 под жилье. На первых этажах в секциях 1, 6, 11 предусмотрены помещения КУИ и колясочные. Всего в доме 369 квартир.

Доступ жильцов на жилые этажи предусмотрен по лестнице, расположенной в лестничной клетке, и с помощью лифта. Ширина лестничных маршей - 1200мм. Габариты кабины лифта - 1050x2100мм, скорость - 1 м/с, грузоподъемность - 1000 кг.

Проектируемая ширина межквартирных коридоров составляет 1,8 м.

Кровля здания плоская наплавленная. Парапет кровли высотой не менее 1,2 м.

В разделе описаны решения по обеспечению требований энергетической эффективности, внутренней отделке, естественному освещению и защите от шума.

Многоквартирный жилой дом № 2 по ГП

Семиэтажный дом состоит из 6 секций.

Все подъезды имеют сквозной проход. Вход в подъезды предусмотрены без ступеней, двери прозрачные. У квартир первых этажей есть террасы с видом во двор.

В подвальном этаже многоквартирного жилого дома предусмотрены помещение электрощитовой, водомерного узла, насосной.

На первом этаже с внешней стороны здания секций 2-5 располагаются административные помещения и квартиры; в секциях 1, 6 квартиры. На первых этажах в секциях 1, 6 предусмотрены помещения КУИ и колясочные. Всего в доме 226 квартир.

Доступ жильцов на жилые этажи предусмотрен по лестнице, расположенной в лестничной клетке, и с помощью лифта. Ширина лестничных маршей - 1200мм. Габариты кабины лифта - 1050x2100мм, скорость - 1 м/с, грузоподъемность - 1000 кг.

Проектируемая ширина межквартирных коридоров составляет 1,8 м.

Кровля здания плоская наплавленная. Парапет кровли высотой не менее 1,2 м.

В разделе описаны решения по обеспечению требований энергетической эффективности, внутренней отделке, естественному освещению и защите от шума.

Многоквартирный жилой дом № 3 по ГП

Семиэтажный дом состоит из 4 секций.

Все подъезды имеют сквозной проход. Вход в подъезды предусмотрены без ступеней, двери прозрачные. У квартир первых этажей есть террасы с видом во двор.

В подвальном этаже многоквартирного жилого дома предусмотрены помещение электрощитовой, водомерного узла, насосной.

На первом этаже с внешней стороны здания располагаются административные помещения; в секциях 1, 4 квартиры и административные помещения. На первых этажах в секциях 1, 4 предусмотрены помещения КУИ и колясочные. Всего в доме 126 квартир.

Доступ жильцов на жилые этажи предусмотрен по лестнице, расположенной в лестничной клетке, и с помощью лифта. Ширина лестничных маршей - 1200мм. Габариты кабины лифта - 1050x2100мм, скорость - 1 м/с, грузоподъемность - 1000 кг.

Проектируемая ширина межквартирных коридоров составляет 1,8 м.

Кровля здания плоская наплавленная. Парапет кровли высотой не менее 1,2 м.

В разделе описаны решения по обеспечению требований энергетической эффективности, внутренней отделке, естественному освещению и защите от шума.

Многоквартирный жилой дом № 4 по ГП

Семиэтажный дом состоит из 11 секций.

Все подъезды имеют сквозной проход. Вход в подъезды предусмотрены без ступеней, двери прозрачные. У квартир первых этажей есть террасы с видом во двор.

В подвальном этаже многоквартирного жилого дома предусмотрены помещение электрощитовой, водомерного узла, насосной.

На первом этаже секций 2-7, 11 с внешней стороны здания располагаются административные помещения, со стороны двора квартиры; в секциях 8-10 весь первый этаж отведен под административные помещения, а секция 1 под жилье. На первых этажах в секциях 1, 6, 11 предусмотрены помещения КУИ и колясочные. Всего в доме 388 квартир.

Доступ жильцов на жилые этажи предусмотрен по лестнице, расположенной в лестничной клетке, и с помощью лифта. Ширина лестничных маршей - 1200мм. Габариты кабины лифта - 1050x2100мм, скорость - 1 м/с, грузоподъемность - 1000 кг.

Проектируемая ширина межквартирных коридоров составляет 1,8 м.

Кровля здания плоская наплавленная. Парапет кровли высотой не менее 1,2 м.

В разделе описаны решения по обеспечению требований энергетической эффективности, внутренней отделке, естественному освещению и защите от шума.

Технологические решения

Многоквартирный жилой дом № 1 по ГП

Помещения общественных учреждений в количестве 22 размещены на первом этаже проектируемого здания и рассчитаны на 29 постоянных рабочих мест. Входы в учреждения обособлены от входов в жилые дома. Площади каждого учреждения варьируются от 22 до 116 м².

В состав каждого встроенного общественного учреждения входят:

- административное помещение на 1 постоянное рабочее место;
- санузел с учетом использования его МГН;
- кладовая уборочного инвентаря.

Площади помещений предусматриваются из расчета 6 м² на человека. Численность работников составляет 29 человек.

Представлены параметры микроклимата помещений и параметры рабочей среды. Описаны мероприятия по охране труда, сведения о накоплении отходов, мероприятия по предотвращению несанкционированного доступа и обнаружению взрывных устройств.

Многоквартирный жилой дом № 2 по ГП

Помещения общественных учреждений в количестве 7 размещены на первом этаже проектируемого здания и рассчитаны на 7 постоянных рабочих мест. Входы в учреждения обособлены от входов в жилые дома. Площади каждого учреждения варьируются от 16 до 42 м².

В состав каждого встроенного общественного учреждения входят:

- административное помещение на 1 постоянное рабочее место;
- санузел с учетом использования его МГН;
- кладовая уборочного инвентаря.

Площади помещений предусматриваются из расчета 6 м² на человека. Численность работников составляет 7 человек.

Представлены параметры микроклимата помещений и параметры рабочей среды. Описаны мероприятия по охране труда, сведения о накоплении отходов, мероприятия по предотвращению несанкционированного доступа и обнаружению взрывных устройств.

Многоквартирный жилой дом № 3 по ГП

Помещения общественных учреждений в количестве 8 размещены на первом этаже проектируемого здания и рассчитаны на 9 постоянных рабочих мест. Входы в учреждения обособлены от входов в жилые дома. Площади каждого учреждения варьируются от 36 до 92 м².

В состав каждого встроенного общественного учреждения входят:

- административное помещение на 1 постоянное рабочее место;
- санузел с учетом использования его МГН;
- кладовая уборочного инвентаря.

Площади помещений предусматриваются из расчета 6 м² на человека. Численность работников составляет 9 человек.

Представлены параметры микроклимата помещений и параметры рабочей среды. Описаны мероприятия по охране труда, сведения о накоплении отходов, мероприятия по предотвращению несанкционированного доступа и обнаружению взрывных устройств.

Многоквартирный жилой дом № 4 по ГП

Помещения общественных учреждений в количестве 24 размещены на первом этаже проектируемого здания и рассчитаны на 25 постоянных рабочих мест. Входы в учреждения обособлены от входов в жилые дома. Площади каждого учреждения варьируются от 15 до 109 м².

В состав каждого встроенного общественного учреждения входят:

- административное помещение на 1 постоянное рабочее место;
- санузел с учетом использования его МГН;
- кладовая уборочного инвентаря.

Площади помещений предусматриваются из расчета 6 м² на человека. Численность работников составляет 25 человек.

Представлены параметры микроклимата помещений и параметры рабочей среды. Описаны мероприятия по охране труда, сведения о накоплении отходов, мероприятия по предотвращению несанкционированного доступа и обнаружению взрывных устройств.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Многоквартирный жилой дом № 1 по ГП

Проектом предусмотрены условия беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения по территории, прилегающей к жилому зданию, а также в помещения офисов, расположенных на первом этаже. Предусмотрено устройство общих универсальных путей движения, доступных для всех категорий населения, в том числе для маломобильных групп населения.

Квартиры дома предназначены для гостевого посещения МГН и рабочие места не предусматриваются по заданию на проектирование.

Запроектирован следующий перечень мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения на подходах и проектируемом объекте:

- организован требуемый уклон путей движения: поперечный – не более 20 %, продольный не более 40 %;
- ширина пешеходных путей принята не менее 2 м;
- ширина швов между тротуарными плитами не более 0,01 м;
- высота бордюров по краям пешеходных путей вдоль газонов и озелененных площадок не менее 0,05 м, а на участках, используемых для рекреации, не более 0,015 м;
- зона для парковки (стоянки) автомобиля инвалида, на расстоянии не далее 100 м от входа в жилое здание и не далее 50 м от входов в офисы;
- парковочные места приняты из расчета 10% мест для транспорта инвалидов, в том числе 5% специализированных мест для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске;
- входная площадка без пандуса не менее 1,6х2,2 м;
- глубина входного тамбура не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м;
- ширина проёмов в свету не менее 0,9 м;
- ширина наибольшей створки дверных и открытых проёмов в стенах, а также выходов из помещений и коридоров на лестничную клетку принята не менее 0,9 м в свету;
- прозрачные полотна дверей и прозрачные ограждения выполнены из ударопрочного стекла, контрастная маркировка предусмотрена на уровне 0,9-1,0 и 1,3-1,4 м;
- высота порогов не более 0,014 м;
- ширина путей движения внутри здания не менее 1,8 м;
- высота свободного пространства над пешеходными путями в свету не менее 2,1 м;
- ширина дверного проема лифтов не менее 0,9 м;
- предусмотрены лифты с размерами кабин не менее 1100х2100 мм при грузоподъёмности лифтов 1000 кг;
- ширина марша эвакуационных лестниц принята не менее 1,2 м;
- высота ограждения маршей лестниц не менее 0,9 м;
- предусмотрены санузлы для МГН в зоне встроенных общественных учреждений с размерами универсальных кабин не менее 1,7х2,2 м;
- зона безопасности запроектированы на каждом этаже, кроме первого.

Расчет необходимого количества парковочных мест МГН. Общее количество запроектированных парковочных мест МГН – 15, в том числе 6 расширенных места.

Многоквартирный жилой дом № 2 по ГП

Проектом предусмотрены условия беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения по территории, прилегающей к жилому зданию, а также в помещения офисов, расположенных на первом этаже. Предусмотрено устройство общих универсальных путей движения, доступных для всех категорий населения, в том числе для маломобильных групп населения.

Квартиры дома предназначены для гостевого посещения МГН и рабочие места не предусматриваются по заданию на проектирование.

Запроектирован следующий перечень мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения на подходах и проектируемом объекте:

- организован требуемый уклон путей движения: поперечный – не более 20 %, продольный не более 40 %;
- ширина пешеходных путей принята не менее 2 м;
- ширина швов между тротуарными плитами не более 0,01 м;
- высота бордюров по краям пешеходных путей вдоль газонов и озелененных площадок не менее 0,05 м, а на участках, используемых для рекреации, не более 0,015 м;
- зона для парковки (стоянки) автомобиля инвалида, на расстоянии не далее 100 м от входа в жилое здание и не далее 50 м от входов в офисы;
- парковочные места приняты из расчета 10% мест для транспорта инвалидов, в том числе 5% специализированных мест для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске;
- входная площадка без пандуса не менее 1,6х2,2 м;
- глубина входного тамбура не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м;

- ширина проёмов в свету не менее 0,9 м;
- ширина наибольшей створки дверных и открытых проемов в стенах, а также выходов из помещений и коридоров на лестничную клетку принята не менее 0,9 м в свету;
- прозрачные полотна дверей и прозрачные ограждения выполнены из ударопрочного стекла, контрастная маркировка предусмотрена на уровне 0,9-1,0 и 1,3-1,4 м;
- высота порогов не более 0,014 м;
- ширина путей движения внутри здания не менее 1,8 м;
- высота свободного пространства над пешеходными путями в свету не менее 2,1 м;
- ширина дверного проема лифтов не менее 0,9 м;
- предусмотрены лифты с размерами кабин не менее 1100x2100 мм при грузоподъемности лифтов 1000 кг;
- ширина марша эвакуационных лестниц принята не менее 1,2 м;
- высота ограждения маршей лестниц не менее 0,9 м;
- предусмотрены санузлы для МГН в зоне встроенных общественных учреждений с размерами универсальных кабин не менее 1,7x2,2 м;
- зона безопасности запроектированы на каждом этаже, кроме первого.

Расчет необходимого количества парковочных мест МГН. Общее количество запроектированных парковочных мест МГН – 8, в том числе 4 расширенных места.

Многоквартирный жилой дом № 3 по ГП

Проектом предусмотрены условия беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения по территории, прилегающей к жилому зданию, а также в помещения офисов, расположенных на первом этаже. Предусмотрено устройство общих универсальных путей движения, доступных для всех категорий населения, в том числе для маломобильных групп населения.

Квартиры дома предназначены для гостевого посещения МГН и рабочие места не предусматриваются по заданию на проектирование.

Запроектирован следующий перечень мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения на подходах и проектируемом объекте:

- организован требуемый уклон путей движения: поперечный – не более 20 %, продольный не более 40 %;
- ширина пешеходных путей принята не менее 2 м;
- ширина швов между тротуарными плитами не более 0,01 м;
- высота бордюров по краям пешеходных путей вдоль газонов и озелененных площадок не менее 0,05 м, а на участках, используемых для рекреации, не более 0,015 м;
- зона для парковки (стоянки) автомобиля инвалида, на расстоянии не далее 100 м от входа в жилое здание и не далее 50 м от входов в офисы;
- парковочные места приняты из расчета 10% мест для транспорта инвалидов, в том числе 5% специализированных мест для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске;
- входная площадка без пандуса не менее 1,6x2,2 м;
- глубина входного тамбура не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м;
- ширина проёмов в свету не менее 0,9 м;
- ширина наибольшей створки дверных и открытых проемов в стенах, а также выходов из помещений и коридоров на лестничную клетку принята не менее 0,9 м в свету;
- прозрачные полотна дверей и прозрачные ограждения выполнены из ударопрочного стекла, контрастная маркировка предусмотрена на уровне 0,9-1,0 и 1,3-1,4 м;
- высота порогов не более 0,014 м;
- ширина путей движения внутри здания не менее 1,8 м;
- высота свободного пространства над пешеходными путями в свету не менее 2,1 м;
- ширина дверного проема лифтов не менее 0,9 м;
- предусмотрены лифты с размерами кабин не менее 1100x2100 мм при грузоподъемности лифтов 1000 кг;
- ширина марша эвакуационных лестниц принята не менее 1,2 м;
- высота ограждения маршей лестниц не менее 0,9 м;
- предусмотрены санузлы для МГН в зоне встроенных общественных учреждений с размерами универсальных кабин не менее 1,7x2,2 м;
- зона безопасности запроектированы на каждом этаже, кроме первого.

Расчет необходимого количества парковочных мест МГН. Общее количество запроектированных парковочных мест МГН – 5, в том числе 3 расширенных места.

Многоквартирный жилой дом № 4 по ГП

Проектом предусмотрены условия беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения по территории, прилегающей к жилому зданию, а также в помещения офисов, расположенных на первом этаже.

Предусмотрено устройство общих универсальных путей движения, доступных для всех категорий населения, в том числе для маломобильных групп населения.

Квартиры дома предназначены для гостевого посещения МГН и рабочие места не предусматриваются по заданию на проектирование.

Запроектирован следующий перечень мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения на подходах и проектируемом объекте:

- организован требуемый уклон путей движения: поперечный – не более 20 %, продольный не более 40 %;
- ширина пешеходных путей принята не менее 2 м;
- ширина швов между тротуарными плитами не более 0,01 м;
- высота бордюров по краям пешеходных путей вдоль газонов и озелененных площадок не менее 0,05 м, а на участках, используемых для рекреации, не более 0,015 м;
- зона для парковки (стоянки) автомобиля инвалида, на расстоянии не далее 100 м от входа в жилое здание и не далее 50 м от входов в офисы;
- парковочные места приняты из расчета 10% мест для транспорта инвалидов, в том числе 5% специализированных мест для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске;
- входная площадка без пандуса не менее 1,6х2,2 м;
- глубина входного тамбура не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м;
- ширина проёмов в свету не менее 0,9 м;
- ширина наибольшей створки дверных и открытых проёмов в стенах, а также выходов из помещений и коридоров на лестничную клетку принята не менее 0,9 м в свету;
- прозрачные полотна дверей и прозрачные ограждения выполнены из ударопрочного стекла, контрастная маркировка предусмотрена на уровне 0,9-1,0 и 1,3-1,4 м;
- высота порогов не более 0,014 м;
- ширина путей движения внутри здания не менее 1,8 м;
- высота свободного пространства над пешеходными путями в свету не менее 2,1 м;
- ширина дверного проема лифтов не менее 0,9 м;
- предусмотрены лифты с размерами кабин не менее 1100х2100 мм при грузоподъёмности лифтов 1000 кг;
- ширина марша эвакуационных лестниц принята не менее 1,2 м;
- высота ограждения маршей лестниц не менее 0,9 м;
- предусмотрены санузлы для МГН в зоне встроенных общественных учреждений с размерами универсальных кабин не менее 1,7х2,2 м;
- зона безопасности запроектированы на каждом этаже, кроме первого.

Расчет необходимого количества парковочных мест МГН. Общее количество запроектированных парковочных мест МГН – 17, в том числе 6 расширенных места.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Многоквартирный жилой дом № 1 по ГП

Вид: Многоквартирный жилой дом.

Функциональное назначение: Многоквартирные жилые дома.

Характерные особенности: Проектируемый объект представляет собой 7-ми этажный одиннадцати секционный жилой дом.

Конструктивная схема: Монолитный железобетонный каркас из колонн, стен и плит перекрытия.

Характеристики жилого дома.

- Уровень ответственности здания II.

- Класс сооружения КС-2.

Фундамент-основание:

Фундамент здания принят в виде монолитной железобетонной плиты. Расчётное сопротивление грунта - 180 кПа. Среднее давление под подошвой фундамента 12 т/м^2 , не превышает расчётное сопротивление грунта основания.

Фундаменты разработаны на основании технического отчета 01550-22-ИГИ по материалам инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО "ГЕОИД".

Фундамент выполняется по уплотненной песчаной подушке из песка средней крупности (коэффициент уплотнения 0,95), толщиной 0,2 м с отметки минус 3,300 м (20,75 абс). Расчетное сопротивление $R_0=25 \text{ м}^2$, $E=20 \text{ Мпа}$.

Согласно инженерно-геологических изысканий основанием фундаментов служат грунты:

- ИГЭ – 3 Суглинки коричневого и коричневатого-бурого, мягкопластичные, с включением гальки, гравия и щебня до 5%, с линзами песка;

- ИГЭ – 4 Супесь буровато-коричневая, буровато-серая, темно-серая, твердая, с включением гальки, гравия, щебня до 10%, с линзами песка;

- ИГЭ – 5 Песок пылеватый серый, темно-серый, плотный, влажный и насыщенный водой, с прослоями супеси;

- ИГЭ - 6 Песок средней крупности, серый, плотный, насыщенный водой, с прослоями супеси.

Вертикальные несущие конструкции:

Проектом предусмотрены следующие конструктивные решения несущих элементов каркаса, обеспечивающие требуемую несущую способность: несущие монолитные стены, колонны и диафрагмы жесткости, выполнены из бетона класса по прочности В25, марки по морозостойкости F100, марки по водонепроницаемости W8, габаритные размеры колонн 300х700 мм, диафрагм жесткости – 250х2500 мм, толщина стен – 250 мм. Армирование производится отдельными стержнями из арматуры А500С. Колонны – продольная арматура диаметром 16 мм. класса А500С, стены – продольная вертикальная и горизонтальная арматура диаметром 12 мм, класса А500С и 10 мм, А500С шаг 200 мм соответственно.

Плиты перекрытия:

Конструктивная схема плит – монолитные неразрезные безбалочные плиты. Толщина плиты 200 мм.

Бетон тяжелый – класс по прочности В25, марка по морозостойкости F100.

Основное армирование выполнено сеткой 12/12/200/200/А500С. Дополнительное армирование выполнено отдельными стержнями 12 А500С/16 А500С.

Защитный слой бетона – 25 мм.

Лестницы этажные – лестничные марши выполнены монолитными железобетонными. Бетон тяжелый – класс по прочности В25, марка по морозостойкости F100, марка по водонепроницаемости W4. Армирование выполнено отдельными стержнями в виде сеток в верхней и нижней зоне из арматуры А500С. Защитные слои для нижней и верхней арматуры – 20 мм.

Ограждение лестницы по индивидуальному изготовлению высотой 0,9 м с решетчатым заполнением каркаса ограждения с шагом не более 150 мм.

Заполнение каркаса:

Наружные и внутренние стены толщиной 300 мм выполнены из газосиликатных блоков I/D400/B2.0/F25 на растворе М50. Стены раскреплены к несущему каркасу гибкими связями из нержавеющей стали «BEVER MV300/5» или аналог.

Кровля - плоская, с внутренним водостоком, покрытие рулонное.

Лестницы и лестничные площадки – монолитные железобетонные из бетона класса по прочности В25.

Перекрытия – сборные железобетонные по серии 1.038.1 - 1 вып. 4.

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный каркас из колонн, стен и плит перекрытия. Устойчивость каркаса обеспечивается совместной работой несущих элементов каркаса в виде стен-диафрагм жесткости и безопалубочных плит перекрытий, а также достаточной прочностью грунтов основания.

Расчет каркаса здания шифр «22-008-1-ПД-КР» выполнен в соответствии с требованиями действующей нормативной документации. По результатам расчетов подтверждено, что принятая в проекте конструктивная схема и размеры сечений основных несущих элементов достаточны, для обеспечения прочности, устойчивости и геометрической неизменяемости проектируемых сооружений.

Расчет основания здания шифр «22-008-1-ПД-КР» выполнен в соответствии с требованиями действующей нормативной документации. По результатам расчетов подтверждено что прочность фундаментов обеспечена. Несущая способность обеспечена Согласно выполненным расчетам деформации основания в пределах допустимых значений с запасом.

Многоквартирный жилой дом № 2 по ГП

Вид: Многоквартирный жилой дом.

Функциональное назначение: Многоквартирные жилые дома.

Характерные особенности: Проектируемый объект представляет собой 7-ми этажный шести секционный жилой дом.

Конструктивная схема: Монолитный железобетонный каркас из колонн, стен и плит перекрытия.

Характеристики жилого дома.

- Уровень ответственности здания II.

– Класс сооружения КС-2.

Фундамент-основание:

Фундамент здания принят в виде монолитной железобетонной плиты. Расчетное сопротивление грунта - 180 кПа. Среднее давление под подошвой фундамента 12 т/м², не превышает расчетное сопротивление грунта основания.

Фундаменты разработаны на основании технического отчета 01550-22-ИГИ по материалам инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО "ГЕОИД".

Фундамент выполняется по уплотненной песчаной подушке из песка средней крупности (коэффициент уплотнения 0.95), толщиной 0,2 м с отметки минус 3,300 м (20,75 абс). Расчетное сопротивление R0=25т/м², E=20Мпа.

Согласно инженерно-геологических изысканий основанием фундаментов служат грунты:

- ИГЭ – 2 Суглинок серовато-бурый, буровато-коричневый, тугопластичный с включением гальки, гравия и щебень до 10%, с линзами песка;
- ИГЭ – 3 Суглинок коричневый и коричневатого-бурый, мягкопластичный, с включением гальки, гравия и щебня до 5%, с линзами песка;
- ИГЭ – 4 Супесь буровато-коричневая, буровато-серая, темно-серая, твердая, с включением гальки, гравия, щебня до 10%, с линзами песка;
- ИГЭ – 5 Песок пылеватый серый, темно-серый, плотный, влажный и насыщенный водой, с прослоями супеси.

Вертикальные несущие конструкции:

Проектом предусмотрены следующие конструктивные решения несущих элементов каркаса, обеспечивающие требуемую несущую способность: несущие монолитные стены, колонны и диафрагмы жесткости, выполнены из бетона класса по прочности В25, марки по морозостойкости F100, марки по водонепроницаемости W8, габаритные размеры колонн 300х700 мм, диафрагм жесткости – 250х2500 мм, толщина стен – 250 мм. Армирование производится отдельными стержнями из арматуры А500С. Колонны – продольная арматура диаметром 16 мм, класса А500С, стены – продольная вертикальная и горизонтальная арматура диаметром 12 мм, класса А500С и 10 мм, А500С шаг 200 мм соответственно.

Плиты перекрытия:

Конструктивная схема плит – монолитные неразрезные безбалочные плиты. Толщина плиты 200 мм.

Бетон тяжелый – класс по прочности В25, марка по морозостойкости F100.

Основное армирование выполнено сеткой 12/12/200/200/А500С. Дополнительное армирование выполнено отдельными стержнями 12 А500С/16 А500С.

Защитный слой бетона – 25 мм.

Лестницы этажные – лестничные марши выполнены монолитными железобетонными. Бетон тяжелый – класс по прочности В25, марка по морозостойкости F100, марка по водонепроницаемости W4. Армирование выполнено отдельными стержнями в виде сеток в верхней и нижней зоне из арматуры А500С. Защитные слои для нижней и верхней арматуры – 20 мм.

Ограждение лестницы по индивидуальному изготовлению высотой 0,9 м с решетчатым заполнением каркаса ограждения с шагом не более 150 мм.

Заполнение каркаса:

Наружные и внутренние стены толщиной 300 мм выполнены из газосиликатных блоков I/D400/B2.0/F25 на растворе М50. Стены раскреплены к несущему каркасу гибкими связями из нержавеющей стали «BEVER MV300/5» или аналог.

Кровля – плоская, с внутренним водостоком, покрытие рулонное.

Лестницы и лестничные площадки – монолитные железобетонные из бетона класса по прочности В25.

Перекрытия – сборные железобетонные по серии 1.038.1 - 1 вып. 4.

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный каркас из колонн, стен и плит перекрытия. Устойчивость каркаса обеспечивается совместной работой несущих элементов каркаса в виде стен-диафрагм жесткости и безопалубочных плит перекрытий, а также достаточной прочностью грунтов основания.

Расчет каркаса здания шифр «22-008-1-ПД-КР» выполнен в соответствии с требованиями действующей нормативной документации. По результатам расчетов подтверждено, что принятая в проекте конструктивная схема и размеры сечений основных несущих элементов достаточны, для обеспечения прочности, устойчивости и геометрической неизменяемости проектируемых сооружений.

Расчет основания здания шифр «22-008-1-ПД-КР» выполнен в соответствии с требованиями действующей нормативной документации. По результатам расчетов подтверждено что прочность фундаментов обеспечена. Несущая способность обеспечена Согласно выполненным расчетам деформации основания в пределах допустимых значений с запасом.

Многоквартирный жилой дом № 3 по ГП

Вид: Многоквартирный жилой дом.

Функциональное назначение: Многоквартирные жилые дома.

Характерные особенности: Проектируемый объект представляет собой 7 этажей в секциях № 1,4, 6 этажей в секциях 2,3. Здание четырех секционное.

Конструктивная схема: Монолитный железобетонный каркас из колонн, стен и плит перекрытия.

Характеристики жилого дома.

- Уровень ответственности здания II.

- Класс сооружения КС-2.

Фундамент-основание:

Фундамент здания принят в виде монолитной железобетонной плиты. Расчетное сопротивление грунта – 18 т/м². Среднее давление под подошвой фундамента 12 т/м², не превышает расчетное сопротивление грунта основания.

Фундаменты разработаны на основании технического отчета 01550-22-ИГИ по материалам инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО "ГЕОИД".

Фундамент выполняется по уплотненной песчаной подушке из песка средней крупности (коэффициент уплотнения 0.95), толщиной 0,2 м с отметки минус 3,300 м (22,25 абс). Расчетное сопротивление $R_0=25\text{м}^2$, $E=20\text{Мпа}$.

Согласно инженерно-геологических изысканий основанием фундаментов служат грунты:

- ИГЭ – 3 Суглинок коричневый и коричневато-бурый, мягкопластичный, с включением гальки, гравия и щебня до 5%, с линзами песка;

- ИГЭ – 4 Супесь буровато-коричневая, буровато-серая, темно-серая, твердая, с включением гальки, гравия, щебня до 10%, с линзами песка;

- ИГЭ – 5 Песок пылеватый серый, темно-серый, плотный, влажный и насыщенный водой, с прослоями супеси;

- ИГЭ - 6 Песок средней крупности, серый, плотный, насыщенный водой, с прослоями супеси.

Вертикальные несущие конструкции:

Проектом предусмотрены следующие конструктивные решения несущих элементов каркаса, обеспечивающие требуемую несущую способность:

Колонны жилого дома из тяжелого бетона класса по прочности В25, марки по морозостойкости F50, марки по водонепроницаемости W4, габаритные размеры колонн 300x700 мм. Армирование производится отдельными стержнями из арматуры А500С, продольная арматура диаметром 16 мм. класса А500С, поперечное армирование из хомута диаметром 6 мм. класса А240.

Стены из тяжелого бетона класса по прочности В25, марки по морозостойкости F50, марки по водонепроницаемости W4, толщиной 200 и 250 мм. Армирование производится отдельными стержнями из арматуры А500С, продольная вертикальная и горизонтальная арматура диаметром 12 мм, класса А500С и 10 мм, класса А500С, шаг 200 мм.

Плиты перекрытия:

Конструктивная схема плит – монолитные неразрезные безбалочные плиты. Толщина плиты 200 мм.

Бетон тяжелый – класс по прочности В25, марка по морозостойкости F100.

Основное армирование выполнено сеткой 12/12/200/200/А500С. Дополнительное армирование выполнено отдельными стержнями 12 А500С/16 А500С.

Защитный слой бетона – 25 мм.

Лестницы этажные – лестничные марши выполнены монолитными железобетонными. Бетон тяжелый – класс по прочности В25, марка по морозостойкости F50, марка по водонепроницаемости W4. Армирование выполнено отдельными стержнями в виде сеток в верхней и нижней зоне из арматуры А500С. Защитные слои для нижней и верхней арматуры – 20 мм.

Ограждение лестницы по индивидуальному изготовлению высотой 0,9 м с решетчатым заполнением каркаса ограждения с шагом не более 150 мм.

Заполнение каркаса:

Наружные стены подвала толщиной 250 мм выполнены монолитными железобетонными.

Наружные стены выше отметки 0.000 толщиной 300 мм выполнены из газосиликатных блоков I/D400/B2.0/F25 на растворе М50.

Кровля – плоская, с внутренним водостоком, покрытие рулонное.

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

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный каркас из колонн, стен и плит перекрытия. Устойчивость каркаса обеспечивается совместной работой несущих элементов каркаса в виде стен-диафрагм жесткости и безопалубочных плит перекрытий, а также достаточной прочностью грунтов основания.

Расчет каркаса здания шифр «22-008-1-ПД-КР» выполнен в соответствии с требованиями действующей нормативной документации. По результатам расчетов подтверждено, что принятая в проекте конструктивная схема и размеры сечений основных несущих элементов достаточны, для обеспечения прочности, устойчивости и геометрической неизменяемости проектируемых сооружений.

Расчет основания здания шифр «22-008-1-ПД-КР» выполнен в соответствии с требованиями действующей нормативной документации. По результатам расчетов подтверждено что прочность фундаментов обеспечена. Несущая способность обеспечена Согласно выполненным расчетам деформации основания в пределах допустимых значений с запасом.

Многоквартирный жилой дом № 4 по ГП

Вид: Многоквартирный жилой дом.

Функциональное назначение: Многоквартирные жилые дома.

Характерные особенности: Проектируемый объект представляет собой 7-ми этажное здание. Здание одиннадцати секционное.

Конструктивная схема: Монолитный железобетонный каркас из колонн, стен и плит перекрытия.

Характеристики жилого дома.

- Уровень ответственности здания II.

- Класс сооружения КС-2.

Фундамент-основание:

Фундамент здания принят в виде монолитной железобетонной плиты. Расчётное сопротивление грунта – 18 т/м². Среднее давление под подошвой фундамента 12 т/м², не превышает расчётное сопротивление грунта основания.

Фундаменты разработаны на основании технического отчета 01550-22-ИГИ по материалам инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО "ГЕОИД".

Фундамент выполняется по уплотненной песчаной подушке из песка средней крупности (коэффициент уплотнения 0.95), толщиной 0,2 м с отметки минус 3,300 м (23,0 абс). Расчетное сопротивление R₀=25м/м², E=20Мпа.

Согласно инженерно-геологических изысканий основанием фундаментов служат грунты:

- ИГЭ – 3 Суглинок коричневый и коричневато-бурый, мягкопластичный, с включением гальки, гравия и щебня до 5%, с линзами песка;

- ИГЭ – 4 Супесь буровато-коричневая, буровато-серая, темно-серая, твердая, с включением гальки, гравия, щебня до 10%, с линзами песка;

- ИГЭ – 5 Песок пылеватый серый, темно-серый, плотный, влажный и насыщенный водой, с прослоями супеси;

- ИГЭ - 6 Песок средней крупности, серый, плотный, насыщенный водой, с прослоями супеси.

Вертикальные несущие конструкции:

Проектом предусмотрены следующие конструктивные решения несущих элементов каркаса, обеспечивающие требуемую несущую способность:

Колонны жилого дома из тяжелого бетона класса по прочности В25, марки по морозостойкости F50, марки по водонепроницаемости W4, габаритные размеры колонн 300х700 мм. Армирование производится отдельными стержнями из арматуры А500С, продольная арматура диаметром 16 мм. класса А500С, поперечное армирование из хомута диаметром 6 мм, класса А240.

Стены из тяжелого бетона класса по прочности В25, марки по морозостойкости F50, марки по водонепроницаемости W4, толщиной 200 и 250 мм. Армирование производится отдельными стержнями из арматуры А500С, продольная вертикальная и горизонтальная арматура диаметром 12 мм, класса А500С и 10 мм, класса А500С, шаг 200 мм.

Плиты перекрытия:

Конструктивная схема плит – монолитные неразрезные безбалочные плиты. Толщина плиты 200 мм.

Бетон тяжелый – класс по прочности В25, марка по морозостойкости F100.

Основное армирование выполнено сеткой 12/12/200/200/А500С. Дополнительное армирование выполнено отдельными стержнями 12 А500С/16 А500С.

Защитный слой бетона – 25 мм.

Лестницы этажные – лестничные марши выполнены монолитными железобетонными. Бетон тяжелый – класс по прочности В25, марка по морозостойкости F50, марка по водонепроницаемости W4. Армирование выполнено отдельными стержнями в виде сеток в верхней и нижней зоне из арматуры А500С. Защитные слои для нижней и верхней арматуры – 20 мм.

Ограждение лестницы по индивидуальному изготовлению высотой 0,9 м с решетчатым заполнением каркаса ограждения с шагом не более 150 мм.

Заполнение каркаса:

Наружные стены подвала толщиной 250 мм выполнены монолитными железобетонными.

Наружные стены выше отметки 0.000 толщиной 300 мм выполнены из газосиликатных блоков I/D400/B2.0/F25 на растворе М50.

Кровля – плоская, с внутренним водостоком, покрытие рулонное.

Перекрышки – сборные железобетонные по серии 1.038.1 - 1 вып. 4.

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный каркас из колонн, стен и плит перекрытия. Устойчивость каркаса обеспечивается совместной работой несущих элементов каркаса в виде стен-диафрагм жесткости и безопалубочных плит перекрытий, а также достаточной прочностью грунтов основания.

Расчет каркаса здания шифр «22-008-1-ПД-КР» выполнен в соответствии с требованиями действующей нормативной документации. По результатам расчетов подтверждено, что принятая в проекте конструктивная схема и размеры сечений основных несущих элементов достаточны, для обеспечения прочности, устойчивости и геометрической неизменяемости проектируемых сооружений.

Расчет основания здания шифр «22-008-1-ПД-КР» выполнен в соответствии с требованиями действующей нормативной документации. По результатам расчетов подтверждено что прочность фундаментов обеспечена. Несущая способность обеспечена Согласно выполненным расчётам деформации основания в пределах допустимых значений с запасом.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Многоквартирный жилой дом № 1 по ГП

Проектируемое здание имеет оптимальное объемно-планировочное решение, позволяющее добиться соблюдения требований энергетической эффективности, чему способствует компактная и лаконичная форма здания в плане.

Ограждающие конструкции запроектированы с достаточным сопротивлением теплопередаче. Материалы и изделия, применяемые в проекте, имеют все необходимые сертификаты.

Для выполнения требований энергетической эффективности проектируемого объекта предусмотрено применение наружных стен из газосиликатных блоков толщиной 300 мм с утеплителем из пенополистирола толщиной 100 мм, с расечкой из каменной ваты. Перекрытие седьмого этажа утеплено (экструзионный пенополистирол 120 мм). Перекрытие подвала утеплено (пенополистирол 140 мм). Окна и балконные двери - однокамерные стеклопакеты из стекла с мягким низкоэмиссионным покрытием, с регулируемыми оконными створками в переплетах из металлопластика (индивидуальный заказ). Все окна выполнены с микровентиляцией. Витражи выполняются из ПВХ профиля с однокамерным стеклопакетом. Принятые решения способствуют обеспечению нормируемых значений удельного расхода тепловой энергии на отопление зданий

Расход тепловой энергии – 2307 кВт.

Расчетная электрическая нагрузка – 283,48 кВт.

Расход газа– 320,5 кВт м3/час.

Максимальный часовой расход воды – 83,82 м3/сутки (10,22 м3/час, 4,25 л/с).

Проектом приведен расчет приведенного сопротивления теплопередаче отдельных ограждающих конструкций и температуры на внутренних поверхностях ограждающих конструкций, расчет удельной теплозащитной характеристики здания.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период = 0,250 Вт/(м3°С).

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период = 0,267 Вт/(м3°С).

Класс энергосбережения: нормальный, С+

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период = 21,43 кВт ч/(м3год).

Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период = 1325939 кВтч/год.

Общие теплопотери здания за отопительный период = 2651491 кВтч/год.

Все показатели, предназначенные для подтверждения соответствия здания требованиям по энергетической эффективности, приведены в энергетическом паспорте.

Для проектируемого здания применены следующие архитектурно-конструктивные и инженерно-технические решения:

- высокий коэффициент компактности здания, что ведет к уменьшению площади ограждающих конструкций приходящихся на единицу отапливаемого объема здания;
- использование для ограждающих конструкций современных материалов с улучшенными теплотехническими свойствами обеспечивающими требуемое термическое сопротивление, теплоустойчивость и влагопроницаемость;
- применение современных оконных и фасадных систем с повышенным термическим сопротивлением;

Проектом предусматривается тепловая изоляция трубопроводов систем отопления.

В теплогенераторах предусматриваются блоки автоматики, обеспечивающие функции безопасности и регулирование температуры подаваемого теплоносителя.

Предусматривается местное регулирование теплоотдачи отопительных приборов термостатическими регуляторами.

Автоматика инженерных систем здания обеспечивает минимизацию расхода электрической и тепловой энергии.

С целью экономии электроэнергии проектом предусматривается:

- местное управление освещением;
- использование светодиодных светильников;
- оптимизацией работы искусственного освещения.

С целью экономии электроэнергии управление освещением поэтажных коридоров, тамбуров, лестниц осуществляется и от датчика движения.

Для учета расхода холодной воды на многоквартирный жилой дом на вводе устанавливается общий водомерный узел со счётчиком турбинным Ø 65 мм с импульсным датчиком(класса «С»), с фланцевыми задвижками, обратным клапаном, манометром, фильтром грубой очистки и задвижкой на обводной линии, которая в обычное время должна быть закрыта и опломбирована.

Для учета расхода холодной воды на офисы первого этажа на вводе устанавливается общий водомерный узел со счётчиком турбинным Ø 20 мм с импульсным датчиком(класса «С»), с фланцевыми задвижками, обратным клапаном, манометром, и фильтром грубой очистки.

Для учёта расхода холодной воды в квартирах, в офисах и в помещениях кладовых уборочного инвентаря устанавливаются счётчики холодной воды СВ-15.

Учет электроэнергии предусматривается электронными счетчиками серии «Альфа» А1140 установленными в ЩУ на границе балансовой принадлежности, счетчиками серии ЦЭ 6803 установленными в электрощитовых в щитах ВРУ и в распределительных щитах ЦР офисов и счетчиками серии ЦЭ 6807 установленными в ЩЭ.

Индивидуальный учет газа обеспечивают бытовые газовые счетчики с электронным термокомпенсатором СГБЭТ «Сигма» G2,5 с коррекцией по температуре и давлению газа (с пропускной способностью до 4,0 м³/ч), установленные в кухне каждой квартиры.

Для учета общего расхода газа на жилой дом на стене здания после каждого газового ввода устанавливается ультразвуковой счетчик газа G40 «Принц-М» (с пропускной способностью до 65,0 м³/ч).

Квартирные узлы учета расхода газа устанавливаются в кухнях квартир.

Потребность строительства в энергетических ресурсах, воде, сжатом воздухе, кислороде, топливе определена по «Расчетным нормативам для составления ПОС». РН-1. вып. ЦНИИОМП.

Обеспечение строительства ресурсами предусматривается:

- электроэнергией – из источников существующих;
- технической водой – привозная;
- топливом – специализированными транспортными средствами;
- питьевой водой – привозная, бутилированная;
- фекальной канализацией – биотуалеты;
- водой на пожаротушение – передвижные пожарные установки ОП-100.

Многоквартирный жилой дом № 2 по ГП

Проектируемое здание имеет оптимальное объемно-планировочное решение, позволяющее добиться соблюдения требований энергетической эффективности. Этому способствует компактная и лаконичная форма здания в плане.

Ограждающие конструкции запроектированы с достаточным сопротивлением теплопередаче. Материалы и изделия, применяемые в проекте, имеют все необходимые сертификаты.

Для выполнения требований энергетической эффективности проектируемого объекта предусмотрено применение наружных стен из газосиликатных блоков толщиной 300 мм с утеплителем из пенополистирола толщиной 100 мм, с расечкой из каменной ваты. Перекрытие седьмого этажа утеплено (экструзионный пенополистирол 120 мм). Перекрытие подвала утеплено (пенополистирол 140 мм). Окна и балконные двери - однокамерные стеклопакеты из стекла с мягким низкоэмиссионным покрытием, с регулируемыми оконными створками в переплетах из металлопластика (индивидуальный заказ). Все окна выполнены с микровентиляцией. Витражи выполняются из ПВХ профиля с однокамерным стеклопакетом. Принятые решения способствуют обеспечению нормируемых значений удельного расхода тепловой энергии на отопление зданий

Расход тепловой энергии – 1364 кВт.

Расчетная электрическая нагрузка – 165,22 кВт.

Расход газа– 209,37 кВт м³/час.

Максимальный часовой расход воды – 50,74 м³/сутки (7,04 м³/час, 3,08 л/с).

Проектом приведен расчет приведенного сопротивления теплопередаче отдельных ограждающих конструкций и температуры на внутренних поверхностях ограждающих конструкций, расчет удельной теплозащитной характеристики здания.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период = 0,258 Вт/(м³°С).

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период = 0,267 Вт/(м³°С).

Класс энергосбережения: нормальный, С

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период = 22,13 кВт ч/(м³год).

Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период = 761977 кВтч/год.

Общие теплопотери здания за отопительный период = 1506599 кВтч/год.

Все показатели, предназначенные для подтверждения соответствия здания требованиям по энергетической эффективности, приведены в энергетическом паспорте.

Для проектируемого здания применены следующие архитектурно-конструктивные и инженерно-технические решения:

- высокий коэффициент компактности здания, что ведет к уменьшению площади ограждающих конструкций приходящихся на единицу отапливаемого объема здания;
- использование для ограждающих конструкций современных материалов с улучшенными теплотехническими свойствами обеспечивающими требуемое термическое сопротивление, теплоустойчивость и влагонепроницаемость;
- применение современных оконных и фасадных систем с повышенным термическим сопротивлением;

Проектом предусматривается тепловая изоляция трубопроводов систем отопления.

В теплогенераторах предусматриваются блоки автоматики, обеспечивающие функции безопасности и регулирование температуры подаваемого теплоносителя.

Предусматривается местное регулирование теплоотдачи отопительных приборов термостатическими регуляторами.

Автоматика инженерных систем здания обеспечивает минимизацию расхода электрической и тепловой энергии.

С целью экономии электроэнергии проектом предусматривается:

- местное управление освещением;
- использование светодиодных светильников;
- оптимизацией работы искусственного освещения.

С целью экономии электроэнергии управление освещением поэтажных коридоров, тамбуров, лестниц осуществляется и от датчика движения.

Для учета расхода холодной воды на многоквартирный жилой дом на вводе устанавливается общий водомерный узел со счётчиком турбинным Ø 65 мм с импульсным датчиком(класса «С»), с фланцевыми задвижками, обратным клапаном, манометром, фильтром грубой очистки и задвижкой на обводной линии, которая в обычное время должна быть закрыта и опломбирована.

Для учета расхода холодной воды на офисы первого этажа на вводе устанавливается общий водомерный узел со счётчиком турбинным Ø 20 мм с импульсным датчиком(класса «С»), с фланцевыми задвижками, обратным клапаном, манометром, и фильтром грубой очистки.

Для учёта расхода холодной воды в квартирах, в офисах и в помещениях кладовых уборочного инвентаря устанавливаются счётчики холодной воды СВ-15.

Учет электроэнергии предусматривается электронными счетчиками серии «Альфа» А1140 установленными в ЩУ на границе балансовой принадлежности, счетчиками серии ЦЭ 6803 установленными в электрощитовых в щитах ВРУ и в распределительных щитах ЦР офисов и счетчиками серии ЦЭ 6807 установленными в ЩЭ.

Индивидуальный учет газа обеспечивают бытовые газовые счетчики с электронным термокомпенсатором СГБЭТ «Сигма» G2,5 с коррекцией по температуре и давлению газа(с пропускной способностью до 4,0 м³/ч), установленные в кухне каждой квартиры.

Для учета общего расхода газа на жилой дом на стене здания после каждого газового ввода устанавливается ультразвуковой счетчик газа G40 «Принц-М» (с пропускной способностью до 65,0 м³/ч).

Квартирные узлы учета расхода газа устанавливаются в кухнях квартир.

Потребность строительства в энергетических ресурсах, воде, сжатом воздухе, кислороде, топливе определена по «Расчетным нормативам для составления ПОС». РН-1. вып. ЦНИИОМП.

Обеспечение строительства ресурсами предусматривается:

- электроэнергией – из источников существующих;
- технической водой – привозная;
- топливом – специализированными транспортными средствами;
- питьевой водой – привозная, бутилированная;
- фекальной канализацией – биотуалеты;
- водой на пожаротушение – передвижные пожарные установки ОП-100.

Многоквартирный жилой дом № 3 по ГП

Проектируемое здание имеет оптимальное объемно-планировочное решение, позволяющее добиться соблюдения требований энергетической эффективности, чему способствует компактная и лаконичная форма здания в плане.

Ограждающие конструкции запроектированы с достаточным сопротивлением теплопередаче. Материалы и изделия, применяемые в проекте, имеют все необходимые сертификаты.

Для выполнения требований энергетической эффективности проектируемого объекта предусмотрено применение наружных стен из газосиликатных блоков толщиной 300 мм с утеплителем из пенополистирола толщиной 100 мм, с расщепкой из каменной ваты. Перекрытие седьмого этажа утеплено (экструзионный пенополистирол 120 мм). Перекрытие подвала утеплено (пенополистирол 140 мм). Окна и балконные двери - однокамерные стеклопакеты из стекла с мягким низкоэмиссионным покрытием, с регулируемыми оконными створками в переплетах из металлопластика (индивидуальный заказ). Все окна выполнены с микровентиляцией. Витражи выполняются из ПВХ профиля с однокамерным стеклопакетом. Принятые решения способствуют обеспечению нормируемых значений удельного расхода тепловой энергии на отопление зданий

Расход тепловой энергии – 824 кВт.

Расчетная электрическая нагрузка – 98,12 кВт.

Расход газа– 122,6 кВт м³/час.

Максимальный часовой расход воды – 30,23 м³/сутки (4,84 м³/час, 2,24 л/с).

Проектом приведен расчет приведенного сопротивления теплопередаче отдельных ограждающих конструкций и температуры на внутренних поверхностях ограждающих конструкций, расчет удельной теплозащитной характеристики здания.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период = 0,267 Вт/(м³°С).

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период = 0,267 Вт/(м³°С).

Класс энергосбережения: нормальный, С

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период = 22,88 кВт ч/(м³год).

Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период = 450972 кВтч/год.

Общие теплопотери здания за отопительный период = 920079 кВтч/год.

Все показатели, предназначенные для подтверждения соответствия здания требованиям по энергетической эффективности, приведены в энергетическом паспорте.

Для проектируемого здания применены следующие архитектурно-конструктивные и инженерно-технические решения:

- высокий коэффициент компактности здания, что ведет к уменьшению площади ограждающих конструкций приходящихся на единицу отапливаемого объема здания;
- использование для ограждающих конструкций современных материалов с улучшенными теплотехническими свойствами обеспечивающими требуемое термическое сопротивление, теплоустойчивость и влагопроницаемость;
- применение современных оконных и фасадных систем с повышенным термическим сопротивлением;

Проектом предусматривается тепловая изоляция трубопроводов систем отопления.

В теплогенераторах предусматриваются блоки автоматики, обеспечивающие функции безопасности и регулирование температуры подаваемого теплоносителя.

Предусматривается местное регулирование теплоотдачи отопительных приборов термостатическими регуляторами.

Автоматика инженерных систем здания обеспечивает минимизацию расхода электрической и тепловой энергии.

С целью экономии электроэнергии проектом предусматривается:

- местное управление освещением;
- использование светодиодных светильников;
- оптимизацией работы искусственного освещения.

С целью экономии электроэнергии управление освещением поэтажных коридоров, тамбуров, лестниц осуществляется и от датчика движения.

Для учета расхода холодной воды на многоквартирный жилой дом на вводе устанавливается общий водомерный узел со счётчиком турбинным Ø 65 мм с импульсным датчиком(класса «С»), с фланцевыми задвижками, обратным клапаном, манометром, фильтром грубой очистки и задвижкой на обводной линии, которая в обычное время должна быть закрыта и опломбирована.

Для учета расхода холодной воды на офисы первого этажа на вводе устанавливается общий водомерный узел со счётчиком турбинным Ø 20 мм с импульсным датчиком(класса «С»), с фланцевыми задвижками, обратным клапаном, манометром, и фильтром грубой очистки.

Для учёта расхода холодной воды в квартирах, в офисах и в помещениях кладовых уборочного инвентаря устанавливаются счётчики холодной воды СВ-15.

Учет электроэнергии предусматривается электронными счетчиками серии «Альфа» А1140 установленными в ЩУ на границе балансовой принадлежности, счетчиками серии ЦЭ 6803 установленными в электрощитовых в щитах ВРУ и в распределительных щитах ЦР офисов и счетчиками серии ЦЭ 6807 установленными в ЩЭ.

Индивидуальный учет газа обеспечивают бытовые газовые счетчики с электронным термокомпенсатором СГБЭТ «Сигма» G2,5 с коррекцией по температуре и давлению газа(с пропускной способностью до 4,0 м³/ч), установленные в кухне каждой квартиры.

Для учета общего расхода газа на жилой дом на стене здания после каждого газового ввода устанавливается ультразвуковой счетчик газа G40 «Принц-М» (с пропускной способностью до 65,0 м³/ч).

Квартирные узлы учета расхода газа устанавливаются в кухнях квартир.

Потребность строительства в энергетических ресурсах, воде, сжатом воздухе, кислороде, топливе определена по «Расчетным нормативам для составления ПОС». РН-1. вып. ЦНИИОМП.

Обеспечение строительства ресурсами предусматривается:

- электроэнергией – из источников существующих;
- технической водой – привозная;
- топливом – специализированными транспортными средствами;
- питьевой водой – привозная, бутилированная;
- фекальной канализацией – биотуалеты;
- водой на пожаротушение – передвижные пожарные установки ОП-100.

Многоквартирный жилой дом № 4 по ГП

Проектируемое здание имеет оптимальное объемно-планировочное решение, позволяющее добиться соблюдения требований энергетической эффективности, чему способствует компактная и лаконичная форма здания в плане.

Ограждающие конструкции запроектированы с достаточным сопротивлением теплопередаче. Материалы и изделия, применяемые в проекте, имеют все необходимые сертификаты.

Для выполнения требований энергетической эффективности проектируемого объекта предусмотрено применение наружных стен из газосиликатных блоков толщиной 300 мм с утеплителем из пенополистирола толщиной 100 мм, с расечкой из каменной ваты. Перекрытие седьмого этажа утеплено (экструзионный пенополистирол 120 мм). Перекрытие подвала утеплено (пенополистирол 140 мм). Окна и балконные двери - однокамерные стеклопакеты из стекла с мягким низкоэмиссионным покрытием, с регулируемыми оконными створками в переплетах из металлопластика (индивидуальный заказ). Все окна выполнены с микровентиляцией. Витражи выполняются из ПВХ профиля с однокамерным стеклопакетом. Принятые решения способствуют обеспечению нормируемых значений удельного расхода тепловой энергии на отопление зданий

Расход тепловой энергии – 2375 кВт.

Расчетная электрическая нагрузка – 291,87 кВт.

Расход газа– 350 кВт м³/час.

Максимальный часовой расход воды – 86,52 м³/сутки (10,57 м³/час, 4,32 л/с).

Проектом приведен расчет приведенного сопротивления теплопередаче отдельных ограждающих конструкций и температуры на внутренних поверхностях ограждающих конструкций, расчет удельной теплозащитной характеристики здания.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период = 0,258 Вт/(м³°С).

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период = 0,267 Вт/(м³°С).

Класс энергосбережения: нормальный, С

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период = 22,13 кВт ч/(м³год).

Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период = 761977 кВтч/год.

Общие теплопотери здания за отопительный период = 1506599 кВтч/год.

Все показатели, предназначенные для подтверждения соответствия здания требованиям по энергетической эффективности, приведены в энергетическом паспорте.

Для проектируемого здания применены следующие архитектурно-конструктивные и инженерно-технические решения:

- высокий коэффициент компактности здания, что ведет к уменьшению площади ограждающих конструкций приходящихся на единицу отапливаемого объема здания;
- использование для ограждающих конструкций современных материалов с улучшенными теплотехническими свойствами обеспечивающими требуемое термическое сопротивление, теплоустойчивость и влагонепроницаемость;
- применение современных оконных и фасадных систем с повышенным термическим сопротивлением;

Проектом предусматривается тепловая изоляция трубопроводов систем отопления.

В теплогенераторах предусматриваются блоки автоматики, обеспечивающие функции безопасности и регулирование температуры подаваемого теплоносителя.

Предусматривается местное регулирование теплоотдачи отопительных приборов термостатическими регуляторами.

Автоматика инженерных систем здания обеспечивает минимизацию расхода электрической и тепловой энергии.

С целью экономии электроэнергии проектом предусматривается:

- местное управление освещением;
- использование светодиодных светильников;
- оптимизацией работы искусственного освещения.

С целью экономии электроэнергии управление освещением поэтажных коридоров, тамбуров, лестниц осуществляется и от датчика движения.

Для учета расхода холодной воды на многоквартирный жилой дом на вводе устанавливается общий водомерный узел со счётчиком турбинным Ø 65 мм с импульсным датчиком(класса «С»), с фланцевыми задвижками, обратным клапаном, манометром, фильтром грубой очистки и задвижкой на обводной линии, которая в обычное время должна быть закрыта и опломбирована.

Для учета расхода холодной воды на офисы первого этажа на вводе устанавливается общий водомерный узел со счётчиком турбинным Ø 20 мм с импульсным датчиком(класса «С»), с фланцевыми задвижками, обратным клапаном, манометром, и фильтром грубой очистки.

Для учёта расхода холодной воды в квартирах, в офисах и в помещениях кладовых уборочного инвентаря устанавливаются счётчики холодной воды СВ-15.

Учет электроэнергии предусматривается электронными счетчиками серии «Альфа» А1140 установленными в ЩУ на границе балансовой принадлежности, счетчиками серии ЦЭ 6803 установленными в электрощитовых в щитах ВРУ и в распределительных щитах ЩР офисов и счетчиками серии ЦЭ 6807 установленными в ЩЭ.

Индивидуальный учет газа обеспечивают бытовые газовые счетчики с электронным термокомпенсатором СГБЭТ «Сигма» G2,5 с коррекцией по температуре и давлению газа (с пропускной способностью до 4,0 м³/ч), установленные в кухне каждой квартиры.

Для учета общего расхода газа на жилой дом на стене здания после каждого газового ввода устанавливается ультразвуковой счетчик газа G40 «Принц-М» (с пропускной способностью до 65,0 м³/ч).

Квартирные узлы учета расхода газа устанавливаются в кухнях квартир.

Потребность строительства в энергетических ресурсах, воде, сжатом воздухе, кислороде, топливе определена по «Расчетным нормативам для составления ПОС». РН-1. вып. ЦНИИОМП.

Обеспечение строительства ресурсами предусматривается:

- электроэнергией – из источников существующих;
- технической водой – привозная;
- топливом – специализированными транспортными средствами;
- питьевой водой – привозная, бутилированная;
- фекальной канализацией – биотуалеты;
- водой на пожаротушение – передвижные пожарные установки ОП-100

4.2.2.4. В части электроснабжения и электропотребления

Наружные сети

Электроснабжение объекта выполнено на основании технических условий на электроснабжение № 64-29/22 от 28.11.2022г., выданными АО «Макро-Макс Плюс». Разрешенная мощность 838,71 кВт.

Электроснабжение комплекса из 4 зданий, ЩУ КНС, КНС сточных вод, наружного освещения ЩНО предусматривается по II-ой категории надежности.

Электроприемники II-ой категории в нормальных режимах обеспечиваются электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания.

Основной источник питания ПС 110 кВ О-64 «Васильково». В качестве источника питания согласно ТУ принята вновь возводимая ТП15/0,4 (2БКТП) с 2-мя трансформаторами типа «ТМГ1000», в границах выделенного заявителем участка, силами АО «Макро-Макс Плюс».

Точка присоединения:

- 4 точки: нижние контактные коммутационного аппарата на на 1 секции РУ 0,4кВ ТП10/0,4 кВ (новая);
- 4 точки: нижние контактные коммутационного аппарата на на 2 секции РУ 0,4кВ ТП10/0,4 кВ (новая).

Мероприятиями по электроснабжению предусмотрено:

- установка щита учета ЩУ;
- прокладка кабельных линий КЛ 0,4кВ от РЩ до ЩУ;
- прокладка кабельных линий КЛ 0,4кВ от ЩУ до ВРУ жилых домов.

Щит учета ЩУ запитывается двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями от РЩ (Ввод №1 3АпвБбШв-1-4х240мм² L=10 м в земле, Ввод №2 3АпвБбШв-1-4х240мм² L=10 м в земле).

Прокладка кабельных линий КЛ 0,4кВ от ЩУ до ВРУ жилых домов выполняется кабелем:

- 2АпвБбШв-1-4х185мм² L=186 м к ВРУ-1.1 МЖД№1;
- 2АпвБбШв-1-4х185мм² L=91 м к ВРУ-1.2 МЖД№1;
- 2АпвБбШв-1-4х185мм² L=170 м к ВРУ МЖД№2;
- 2АпвБбШв-1-4х185мм² L=73 м к ВРУ МЖД№3;
- 2АпвБбШв-1-4х240мм² L=318 м к ВРУ-4.1 МЖД№4;
- 2АпвБбШв-1-4х185мм² L=193 м к ВРУ 4.2 МЖД№4;
- АВБбШв-1-4х25мм² L=10 м к ЩНО (Pp=7,84кВт Ip=11,92А);
- АВБбШв-3х6мм² L=50 м к КНС №25 по ГП (Pp=0,74кВт Ip=3,5А);
- АВБбШв-1-4х25мм² L=240 м к ЩУ КНС №22 по ГП ЩУ КНС (Pp=11,1 кВт, Ip=16,88 А).

Основные параметры ЩУ:

- разрешенная мощность Pраз=838,7 кВт;
- расчетная мощность Pp=818,72 кВт;
- расчетный ток Ip=1310,94 А;
- коэффициент мощности cosφ=0,96.

ЩУ на вводе оснащаются выключателями нагрузки «ВНК-41-31130-1000А», на отходящих линиях планочными предохранителями выключателями (рубильник) «ARS 2-1-Т» с плавкими вставками «ППН 35-250/250А», и

модульными автоматическими выключателями «PLHT C20/3», «PLHT C10/1», «PLHT C32/3» Eaton.

Учет электроэнергии предусматривается трехфазными электронными счетчиками серии Альфа «A1140-05-RAL-SW-4T», 5(6)А, кл. 1S со встроенным GSM модулем, включенных через трансформаторы тока «ТШП-0,66У3 250/5» кл. 0,5S 5ВА, и «ЦЭ 6803» 10-100А 1кл.т., установленными в щите учета ЩУ.

Компенсация реактивной мощности проектом не предусмотрена.

Электрические сети КЛ 0,4кВ от РЩ до ЩУ и от ЩУ до ВРУ жилого дома осуществляется кабелем марки АПвБбШв, проложенным в земле. Кабельная линия прокладывается в земле в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. Сеть освещения выполняется кабелем марки АВБбШв сечением 5х25мм². Кабель прокладывается в земле в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли и 0,3-0,6м от дорожек. При прокладке кабельных линий непосредственно в земле, кабели прокладываются в траншеях с подсыпкой снизу, а сверху засыпкой слоем мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака, кабель на всём протяжении предусмотрено защитить от механических повреждений путём покрытия плитами ПЗК. При пересечении кабеля с подземными коммуникациями кабель прокладывается в трубах КоробФех, при пересечении с проездом кабель проложен на глубине 1м в трубе ПЭ-100 SDR11.

Сечения кабеля выбрано по длительно-допустимому току. Кабели проверены по отключению при однофазном коротком замыкании и по падению потери напряжения. С учетом регламентированных отклонений от номинального значения, суммарные потери напряжения от шин 0,4 кВ ТП до наиболее удаленного осветительного прибора общего освещения не превышают 7,5%. При этом потери напряжения от ВРУ здания до наиболее удаленных светильников не более 3%, а до прочих потребителей - не более 4%. Суммарные потери напряжения от шин 0,4 кВ ТП до ВРУ не превышают 5%.

Наружное освещение выполняется светодиодными светильниками консольными, уличными ДКУ 40Вт «NSF-PW6-40-5K-LED» (24 шт.) (или аналогами) и светильниками светодиодными консольными уличными ДКУ 80Вт «NSF-PW6-80-5K-LED» (86 шт.) (или аналогами) на металлических опорах высотой 4м (19 шт.) и 8м (43 шт.). Расключение опор выполняется последовательно, с использованием вводного щитка опоры типа «ТВ-1» или аналогичного.

Многоквартирный жилой дом № 1 по ГП

Электроснабжение объекта выполнено на основании технических условий на электроснабжение № 64-29/22 от 28.11.2022г., выданными АО «Макро-Макс Плюс». Разрешенная мощность 838,71 кВт.

Электроснабжение потребителей проектируемого жилого дома предусматривается по II-ой категории надежности.

В качестве основного источника питания согласно ТУ принята вновь возводимая ТП15/0,4 в границах выделенного заявителем участка, силами АО «Макро-Макс Плюс».

Предусмотрены точки присоединения:

- 2 точки нижние контакты коммутационного аппарата на 1 секции шин ЩУ для ВРУ 1.1 и ВРУ1.2;
- 2 точки нижние контакты коммутационного аппарата на 2 секции шин ЩУ для ВРУ 1.1 и ВРУ1.2.

Для распределения электроэнергии в помещениях электрощитовых устанавливаются, вводно-распределительные щиты ВРУ 1.1 и ВРУ1.2.

Каждое из ВРУ запитано двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями от щита учета ЩУ (Ввод №1 Ф1-АПвБбШв-1-4х185мм², Ввод №2 Ф2-АПвБбШв-1-4х185мм).

Основные параметры ВРУ1.1 в нормальном режиме:

- установленная мощность $P_u=575,2$ кВт;
- расчетная мощность $P_p=156,33$ кВт;
- расчетный ток $I_p=237,8$ А;
- коэффициент мощности $\cos\phi=0,91$

Основные параметры ВРУ1.2 в нормальном режиме:

- установленная мощность $P_u=378$ кВт;
- расчетная мощность $P_p=150,56$ кВт;
- расчетный ток $I_p=165,7$ А;
- коэффициент мощности $\cos\phi=0,91$

ВРУ на вводе оснащаются выключателем-разъединителем «BP32-35» 250А, автоматическими выключателями «LZMC1-A100-I», модульными автоматическими выключателями «PLHT-C40/3», «PLHT-C63/3» Eaton на отводах к ЩПУ и ЩГП.

На отходящих линиях устанавливаются автоматические выключатели «PLHT-CXX/3», «PLHT-CXX/1», Eaton на различные номиналы токов.

Все нагрузки на объекте относятся к потребителям II-ой категории надежности электроснабжения, лифты и аварийное освещение к потребителям I-ой категории.

Принятая схема электроснабжения обеспечивает надежность электроснабжения проектируемого объекта как потребителя II-ой категории, для электроприемников I-ой категории предусматривается установка щитов ЩГП и ЩПУ с устройством АВР на вводе («ТСМ 100/50А», «ТСМ 100/32А»).

Щиты ЩГП и ЩПУ подключаются, на вводе ВРУ после аппаратов управления и до аппаратов защиты.

Учет электроэнергии предусматривается трехфазными электронными счетчиками серии Альфа «А1140-05-RAL-SW-4Т», 5(6)А, кл. 0,5S со встроенным GSM модулем, включенных через трансформаторы тока «ТШП-0,66У3-1000/5» кл. 0,5S 5ВА, и «ЦЭ 6803» 10-100А 1кл.т., установленными в электрощитовых в щитах ВРУ и однофазными счетчиками серии «ЦЭ 6807 В» 5-50А, в распределительных щитах ЩР офисов и установленными в ЩЭ.

Электроприемниками жилого дома являются: квартиры, сантехническое оборудование, лифты, общедомовое оборудование, рабочее и аварийное освещение, пожарная сигнализация, технологическое оборудование офисов.

Питание электроприемников противопожарных устройств (дымоудаление, пожарные насосы, пожарная сигнализация, оповещение при пожаре, и аварийное освещения) в здании осуществляется от самостоятельных щитов ЩПУ, питание лифтовых установок осуществляется от щитов гарантированного питания ЩГП.

Компенсация реактивной мощности проектом не предусмотрена.

В проекте предусматривается автоматическое управление аварийным освещением входов в здание жилого дома, лестничных клетках и тамбурах.

Для автоматического управления аварийным освещением жилого дома применяется фоторелейное устройство. Фотодатчик монтируется с внутренней стороны рамы окна на 2-ом этаже на лестничной площадке. С целью экономии электроэнергии управление рабочим освещением лестничных клеток осуществляется светильниками с датчиком движения.

Управление наружным освещением осуществляется от астрономического таймера.

С целью экономии электроэнергии проектом предусматривается:

- применение систем автоматизации с алгоритмами энергосбережения;
- применение кабелей с медными жилами с наименьшим падением напряжения;
- применению современных светодиодных технологий освещения;
- применение астрономического таймера в системе наружного освещения;
- применение датчиков движения и фотореле;
- применение современных приборов учета.

Мероприятия по заземлению (занулению) и молниезащите

Для обеспечения безопасности при эксплуатации электроустановки предусматривается защита от косвенного прикосновения к токоведущим частям электрооборудования, оказавшимся под напряжением вследствие повреждения изоляции:

Принята система электрической сети TN-C-S. От ВРУ и групповых щитов до токоприемников прокладывается дополнительные проводники, сечением, равным сечению фазного проводника. Нулевой защитный проводник и нулевой рабочий подключаются соответственно к РЕ - и N - шине ВРУ и групповых щитов. Групповая сеть в квартирах выполняется в трехпроводном исполнении, начиная от щита (фазный, нулевой и защитный), причем нулевой рабочий и нулевой защитный проводники не должны подключаться под один контактный зажим.

Все открытые проводящие части зануляются путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети.

На групповых линиях, питающих сети в помещениях с повышенной опасностью, устанавливаются двух - и четырехполюсные автоматические выключатели и дифференциальные выключатели с током отсечки 30мА.

На вводе выполняется система уравнивания потенциалов. В электрощитовой устанавливается главная заземляющая шина (ГЗШ), на которой объединяются следующие проводящие части:

- основной защитный проводник питающей линии;
- основной заземляющий проводник;
- металлические конструкции каркаса здания;
- металлические коммуникации, входящие в здание;
- металлические лотки;
- система молниезащиты;
- ДШУП помещений насосных, водомерных узлов, венткамер и помещений КУИ;
- ДШУП лифтов.

Для ДШУП лифтов в приямок предусмотрено смонтировать дополнительный контур уравнивания потенциалов, выполненный из стальной полосы 25х4мм. К контуру присоединяются металлические направляющие лифта и противовеса.

В помещениях насосных, водомерных узлов, венткамер и помещений КУИ выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов. К ДШУП присоединяются все доступные прикосновению металлические элементы сантехнического оборудования, металлические трубы и т.п.

В ванных комнатах квартир к ДШУП подключены все доступные прикосновению металлические элементы (краны, ванны, металлические трубы). В зоне 3 ванной комнаты на высоте 0,3м от пола скрыто, в пластмассовой коробке устанавливается заземляющая шина. ДШУП присоединяется к РЕ-шине квартирного щита.

Для автоматического отключения питания применены защитные коммутационные аппараты, реагирующие на сверхтоки или на дифференциальный ток. Защита электрических сетей от сверхтоков выполняется автоматическими выключателями.

Объект относится к 3 категории молниезащиты. В качестве молниеприемника используется пруток из оцинкованной стали диаметром 8 мм, уложенный на кровле в виде молниеприемной сетки с шагом ячеек не более 12х12м. Металлические конструкции, расположенные на кровле (водосточные воронки, вентиляционные устройства, оголовки, зонты, металлические стремянки, стойки антенн, ограждение крыши, пожарные лестницы и пр.) соединяются с сеткой оцинкованной сталью диаметром 8мм при помощи специальных зажимов и хомутов.

Токоотводы выполняются из круглой оцинкованной стали диаметром 8мм. Токоотводы прокладываются к заземлителю не реже, чем через 25м по периметру здания Токоотводы, прокладываемые, по наружным стенам зданий располагаются не ближе, чем в 3м от входов или в местах, не доступных для прикосновения людей.

Наружный контур заземления выполняется из полосовой оцинкованной стали 40х4мм, который прокладывается на глубине не менее 0,5м от уровня земли и на расстоянии не менее 1м от стены здания и вертикальных заземлителей из круглой оцинкованной стали диаметром 16мм длиной 3м.

Сопrotивление заземления не должно превышать 20 Ом. В случае превышения этого значения предусмотрена установка дополнительных электродов.

Типы, класс проводов и осветительной арматуры

Осветительные сети рабочего освещения, питающие и силовые сети выполняются медным кабелем в ПВХ изоляции марки ВВГнг(А)-LS. Осветительные сети аварийного, дежурного освещения, путей эвакуации и противопожарных устройств выполняются медным кабелем в ПВХ изоляции марки ВВГнг(А)-FRLS.

При открытой электропроводке применяются следующие способы прокладки кабелей:

- по поверхности стен и потолков в трубах ПВХ, с креплением труб скобами в подвальных помещениях;
- в стальном неперфорированном лотке с крышкой в подвальных помещениях;
- в гибких металлических рукавах для подключения электродвигателей, установленных на виброоснованиях, на участке между неподвижной трубой и проходной коробкой электродвигателя;
- в гибких металлических рукавах на чердаке.

При скрытой электропроводке применяются следующие способы прокладки кабелей:

- в заштукатуриваемых бороздах, под штукатуркой;
- в трубах ПВХ в монолитных плитах перекрытия;
- в трубах ПВХ в нишах, предусмотренных строительной частью проекта.

Сети систем противопожарной защиты прокладываются отдельно от других сетей.

Эвакуационное освещение предусматривается на входах в здания жилого дома, на лестничных клетках, в тамбурах, в лифтовых холлах, в офисах, на парковке. В офисах для эвакуационного освещения устанавливаются светильники с блоком аварийного питания.

Освещение безопасности предусматривается: в электрощитовых, в насосных, в водомерных узлах, в венткамерах.

Ремонтное освещение предусматривается: в электрощитовых, в насосных, в водомерных узлах, в венткамерах. Для подключения ремонтного освещения применяются ящики с разделительным трансформатором «ЯТПР-0,25» с защитой IP54.

Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения. Для освещения применены светодиодные светильники. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Светильники, установленные над входами в здание, в ванных комнатах и технических помещениях применяются со степенью защиты IP54.

Выключатели в квартирах устанавливаются со стороны дверной ручки на высоте до 1м. В каждой квартире устанавливается электрический звонок с кнопкой на 220В. В жилых комнатах, кухнях и передних квартир предусматривается установка клеммных колодок для подключения светильников, а в кухнях и коридорах, кроме того, подвесных патронов, присоединяемых к клеммной колодке. В жилых комнатах квартир площадью 10 м² и более предусматривается возможность установки многоламповых светильников с включением ламп двумя частями.

Для эвакуационного освещения офисов предусматривается установка световых указателей «Выход» с аккумуляторной батареей и светильников с блоком аварийного питания, со сроком работы не менее 2 часов.

Над каждым основным входом в жилой дом установлены светильники, обеспечивающие на площадке входа освещенность не менее 6 лк, для горизонтальной поверхности и не менее 10 лк, для вертикальной поверхности на высоте 2,5 м от пола.

Выбор оборудования электрического освещения с учетом мест его расположения будет произведен на стадии «Р», стадия «П» ограничивается расчетом мощности, потребляемым электрическим освещением методом удельной мощности.

Многоквартирный жилой дом № 2 по ГП

Электроснабжение объекта выполнено на основании технических условий на электроснабжение № 64-29/22 от 28.11.2022г., выданными АО «Макро-Макс Плюс».

Электроснабжение потребителей проектируемого жилого дома предусматривается по II-ой категории надежности.

В качестве основного источника питания согласно ТУ принята вновь возводимая ТП15/0,4 в границах выделенного заявителем участка, силами АО «Макро-Макс Плюс».

Предусмотрены точки присоединения:

- 1 точка нижние контакты коммутационного аппарата на 1 секции шин ЩУ для ВРУ;
- 1 точка нижние контакты коммутационного аппарата на 2 секции шин ЩУ для ВРУ.

Для распределения электроэнергии в помещении электрощитовой устанавливается, вводно-распределительный щит ВРУ.

ВРУ запитано двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями от щита учета ЩУ (Ввод №1 Ф1-АПвБ6Шв-1-4x185мм², Ввод №2 Ф2-АПвБ6Шв-1-4x185мм).

Основные параметры ВРУ в нормальном режиме:

- установленная мощность $P_u=508,5$ кВт;
- расчетная мощность $P_p=173,92$ кВт;
- расчетный ток $I_p=264,55$ А;
- коэффициент мощности $\cos\phi=0,97$.

ВРУ на вводе оснащается выключателем-разъединителем «ВР32-35» 250А, автоматическими выключателями «LZMC1-A100-I», модульными автоматическими выключателями «PLHT-C50/3», «PLHT-C25/3» Eaton на отводах к ЩПУ и ЩГП.

На отходящих линиях устанавливаются автоматические выключатели «PLHT-CXX/3», «PLHT-CXX/1», Eaton на различные номиналы токов.

Все нагрузки на объекте относятся к потребителям II-ой категории надежности электроснабжения, лифты и аварийное освещение к потребителям I-ой категории.

Принятая схема электроснабжения обеспечивает надежность электроснабжения проектируемого объекта как потребителя II-ой категории, для электроприемников I-ой категории предусматривается установка щитов ЩГП и ЩПУ с устройством АВР на вводе («ТСМ 100/50А», «ТСМ 100/32А»).

Щиты ЩГП и ЩПУ подключаются, на вводе ВРУ после аппаратов управления и до аппаратов защиты.

Учет электроэнергии предусматривается трехфазными электронными счетчиками серии Альфа «A1140-05-RAL-SW-4T», 5(6)А, кл. 0,5S со встроенным GSM модулем, включенных через трансформаторы тока «ТШП-0,66У3-1000/5» кл. 0,5S 5ВА, установленными в электрощитовой в щите ВРУ и однофазными счетчиками серии «ЦЭ 6807 В» 5-50А, в распределительных щитах ЩР офисов и установленными в ЩЭ.

Электроприемниками жилого дома являются: квартиры, сантехническое оборудование, лифты, общедомовое оборудование, рабочее и аварийное освещение, пожарная сигнализация, технологическое оборудование офисов.

Питание электроприемников противопожарных устройств (дымоудаление, пожарные насосы, пожарная сигнализация, оповещение при пожаре, и аварийное освещение) в здании осуществляется от самостоятельных щитов ЩПУ, питание лифтовых установок осуществляется от щитов гарантированного питания ЩГП.

Компенсация реактивной мощности проектом не предусмотрена.

В проекте предусматривается автоматическое управление аварийным освещением входов в здание жилого дома, лестничных клетках и тамбурах.

Для автоматического управления аварийным освещением жилого дома применяется фоторелейное устройство. Фотодатчик монтируется с внутренней стороны рамы окна на 2-ом этаже на лестничной площадке. С целью экономии электроэнергии управление рабочим освещением лестничных клеток осуществляется светильниками с датчиком движения.

Управление наружным освещением осуществляется от астрономического таймера.

С целью экономии электроэнергии проектом предусматривается:

- применение систем автоматизации с алгоритмами энергосбережения;
- применение кабелей с медными жилами с наименьшим падением напряжения;
- применению современных светодиодных технологий освещения;
- применение астрономического таймера в системе наружного освещения;
- применение датчиков движения и фотореле;
- применение современных приборов учета.

Мероприятия по заземлению (занулению) и молниезащите

Для обеспечения безопасности при эксплуатации электроустановки предусматривается защита от косвенного прикосновения к токоведущим частям электрооборудования, оказавшимся под напряжением вследствие повреждения изоляции:

Принята система электрической сети TN-C-S. От ВРУ и групповых щитов до токоприемников прокладывается дополнительные проводники, сечением, равным сечению фазного проводника. Нулевой защитный проводник и нулевой рабочий подключаются соответственно к РЕ- и N - шине ВРУ и групповых щитов. Групповая сеть в квартирах выполняется в трехпроводном исполнении, начиная от щита (фазный, нулевой и защитный), причем нулевой рабочий и нулевой защитный проводники не должны подключаться под один контактный зажим.

Все открытые проводящие части зануляются путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети.

На групповых линиях, питающих сети в помещениях с повышенной опасностью, устанавливаются двух- и четырехполюсные автоматические выключатели и дифференциальные выключатели с током отсечки 30мА.

На вводе выполняется система уравнивания потенциалов. В электрощитовой устанавливается главная заземляющая шина (ГЗШ), на которой объединяются следующие проводящие части:

- основной защитный проводник питающей линии;
- основной заземляющий проводник;
- металлические конструкции каркаса здания;
- металлические коммуникации, входящие в здание;
- металлические лотки;
- система молниезащиты;
- ДШУП помещений насосных, водомерных узлов, венткамер и помещений КУИ;
- ДШУП лифтов.

Для ДШУП лифтов в прямке предусмотрено смонтировать дополнительный контур уравнивания потенциалов, выполненный из стальной полосы 25х4мм. К контуру присоединяются металлические направляющие лифта и противовеса.

В помещениях насосных, водомерных узлов, венткамер и помещений КУИ выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов. К ДШУП присоединяются все доступные прикосновению металлические элементы сантехнического оборудования, металлические трубы и т.п.

В ванных комнатах квартир к ДШУП подключены все доступные прикосновению металлические элементы (краны, ванны, металлические трубы). В зоне 3 ванной комнаты на высоте 0,3м от пола скрыто, в пластмассовой коробке устанавливается заземляющая шина. ДШУП присоединяется к РЕ-шине квартирного щита.

Для автоматического отключения питания применены защитные коммутационные аппараты, реагирующие на сверхтоки или на дифференциальный ток. Защита электрических сетей от сверхтоков выполняется автоматическими выключателями.

Объект относится к 3 категории молниезащиты. В качестве молниеприемника используется прутки из оцинкованной стали диаметром 8 мм, уложенный на кровле в виде молниеприемной сетки с шагом ячеек не более 12х12м. Металлические конструкции, расположенные на кровле (водосточные воронки, вентиляционные устройства, оголовки, зонты, металлические стремянки, стойки антенн, ограждение крыши, пожарные лестницы и пр.) соединяются с сеткой оцинкованной сталью диаметром 8мм при помощи специальных зажимов и хомутов.

Токоотводы выполняются из круглой оцинкованной стали диаметром 8мм. Токоотводы прокладываются к заземлителю не реже, чем через 25м по периметру здания Токоотводы, прокладываемые, по наружным стенам зданий располагаются не ближе, чем в 3м от входов или в местах, не доступных для прикосновения людей.

Наружный контур заземления выполняется из полосовой оцинкованной стали 40х4мм, который прокладывается на глубине не менее 0,5м от уровня земли и на расстоянии не менее 1м от стены здания и вертикальных заземлителей из круглой оцинкованной стали диаметром 16мм длиной 3м.

Сопротивление заземления не должно превышать 20 Ом. В случае превышения этого значения предусмотрена установка дополнительных электродов.

Типы, класс проводов и осветительной арматуры

Осветительные сети рабочего освещения, питающие и силовые сети выполняются медным кабелем в ПВХ изоляции марки ВВГнг(А)-LS. Осветительные сети аварийного, дежурного освещения, путей эвакуации и противопожарных устройств выполняются медным кабелем в ПВХ изоляции марки ВВГнг(А)-FRLS.

При открытой электропроводке применяются следующие способы прокладки кабелей:

- по поверхности стен и потолков в трубах ПВХ, с креплением труб скобами в подвальных помещениях;
- в стальном неперфорированном лотке с крышкой в подвальных помещениях;
- в гибких металлических рукавах для подключения электродвигателей, установленных на виброоснованиях, на участке между неподвижной трубой и проходной коробкой электродвигателя;
- в гибких металлических рукавах на чердаке.

При скрытой электропроводке применяются следующие способы прокладки кабелей:

- в штукатуриваемых бороздах, под штукатуркой;
- в трубах ПВХ в монолитных плитах перекрытия;
- в трубах ПВХ в нишах, предусмотренных строительной частью проекта.

Сети систем противопожарной защиты прокладываются отдельно от других сетей.

Эвакуационное освещение предусматривается на входах в здания жилого дома, на лестничных клетках, в тамбурах, в лифтовых холлах, в офисах, на парковке. В офисах для эвакуационного освещения устанавливаются светильники с блоком аварийного питания.

Освещение безопасности предусматривается: в электрощитовых, в насосных, в водомерных узлах, в венткамерах.

Ремонтное освещение предусматривается: в электрощитовых, в насосных, в водомерных узлах, в венткамерах. Для подключения ремонтного освещения применяются ящики с разделительным трансформатором «ЯТПР-0,25» с

защитой IP54.

Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения. Для освещения применены светодиодные светильники. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Светильники, установленные над входами в здание, в ванных комнатах и технических помещениях применяются со степенью защиты IP54.

Выключатели в квартирах устанавливаются со стороны дверной ручки на высоте до 1м. В каждой квартире устанавливается электрический звонок с кнопкой на 220В. В жилых комнатах, кухнях и передних квартир предусматривается установка клеммных колодок для подключения светильников, а в кухнях и коридорах, кроме того, подвесных патронов, присоединяемых к клеммной колодке. В жилых комнатах квартир площадью 10 м² и более предусматривается возможность установки многоламповых светильников с включением ламп двумя частями.

Для эвакуационного освещения офисов предусматривается установка световых указателей «Выход» с аккумуляторной батареей и светильников с блоком аварийного питания, со сроком работы не менее 2 часов.

Над каждым основным входом в жилой дом установлены светильники, обеспечивающие на площадке входа освещенность не менее 6 лк, для горизонтальной поверхности и не менее 10 лк, для вертикальной поверхности на высоте 2,5 м от пола.

Выбор оборудования электрического освещения с учетом мест его расположения будет произведен на стадии «Р», стадия «П» ограничивается расчетом мощности, потребляемым электрическим освещением методом удельной мощности.

Многоквартирный жилой дом № 3 по ГП

Электроснабжение объекта выполнено на основании технических условий на электроснабжение № 64-29/22 от 28.11.2022г., выданными АО «Макро-Макс Плюс».

Электроснабжение потребителей проектируемого жилого дома предусматривается по II-ой категории надежности.

В качестве основного источника питания согласно ТУ принята вновь возводимая ТП15/0,4 в границах выделенного заявителем участка, силами АО «Макро-Макс Плюс».

Предусмотрены точки:

- 1 точка нижние контакты коммутационного аппарата на 1 секции шин ЩУ для ВРУ;

- 1 точка нижние контакты коммутационного аппарата на 2 секции шин ЩУ для ВРУ.

Для распределения электроэнергии в помещении электрощитовой устанавливается, вводно-распределительный щит ВРУ.

ВРУ запитано двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями от щита учета ЩУ (Ввод №1 Ф1-АпвБ6Шв-1-4х185мм², Ввод №2 Ф2-АпвБ6Шв-1-4х185мм).

Основные параметры ВРУ в нормальном режиме:

- установленная мощность $P_u=309$ кВт;

- расчетная мощность $P_p=156,2$ кВт;

- расчетный ток $I_p=237,6$ А;

- коэффициент мощности $\cos\phi=0,91$.

ВРУ на вводе оснащается выключателем-разъединителем «ВР32-35» 250А, автоматическими выключателями «LZMC1-A100-I», модульными автоматическими выключателями «PLHT-C50/3», «PLHT-C25/3» Eaton на отводах к ЩПУ и ЩГП.

На отходящих линиях устанавливаются автоматические выключатели «PLHT-CXX/3», «PLHT-CXX/1», Eaton на различные номиналы токов.

Все нагрузки на объекте относятся к потребителям II-ой категории надежности электроснабжения, лифты и аварийное освещение к потребителям I-ой категории.

Принятая схема электроснабжения обеспечивает надежность электроснабжения проектируемого объекта как потребителя II-ой категории, для электроприемников I-ой категории предусматривается установка щитов ЩГП и ЩПУ с устройством АВР на вводе («ТСМ 100/50А», «ТСМ 100/32А»).

Щиты ЩГП и ЩПУ подключаются, на вводе ВРУ после аппаратов управления и до аппаратов защиты.

Учет электроэнергии предусматривается трехфазными электронными счетчиками серии Альфа «A1140-05-RAL-SW-4Т», 5(6)А, кл. 0,5S со встроенным GSM модулем, включенных через трансформаторы тока «ТШП-0,66У3-1000/5» кл. 0,5S 5ВА, установленными в электрощитовой в щите ВРУ и однофазными счетчиками серии «ЦЭ 6807 В» 5-50А, в распределительных щитах ЩР офисов и установленными в ЩЭ.

Электроприемниками жилого дома являются: квартиры, сантехническое оборудование, лифты, общедомовое оборудование, рабочее и аварийное освещение, пожарная сигнализация, технологическое оборудование офисов.

Питание электроприемников противопожарных устройств (дымоудаление, пожарные насосы, пожарная сигнализация, оповещение при пожаре, и аварийное освещение) в здании осуществляется от самостоятельных щитов ЩПУ, питание лифтовых установок осуществляется от щитов гарантированного питания ЩГП.

Компенсация реактивной мощности проектом не предусмотрена.

В проекте предусматривается автоматическое управление аварийным освещением входов в здание жилого дома, лестничных клетках и тамбурах.

Для автоматического управления аварийным освещением жилого дома применяется фоторелейное устройство. Фотодатчик монтируется с внутренней стороны рамы окна на 2-ом этаже на лестничной площадке. С целью экономии электроэнергии управление рабочим освещением лестничных клеток осуществляется светильниками с датчиком движения.

Управление наружным освещением осуществляется от астрономического таймера.

С целью экономии электроэнергии проектом предусматривается:

- применение систем автоматизации с алгоритмами энергосбережения;
- применение кабелей с медными жилами с наименьшим падением напряжения;
- применению современных светодиодных технологий освещения;
- применение астрономического таймера в системе наружного освещения;
- применение датчиков движения и фотореле;
- применение современных приборов учета.

Мероприятия по заземлению (занулению) и молниезащите

Для обеспечения безопасности при эксплуатации электроустановки предусматривается защита от косвенного прикосновения к токоведущим частям электрооборудования, оказавшимся под напряжением вследствие повреждения изоляции:

Принята система электрической сети TN-C-S. От ВРУ и групповых щитов до токоприемников прокладывается дополнительные проводники, сечением, равным сечению фазного проводника. Нулевой защитный проводник и нулевой рабочий подключаются соответственно к РЕ- и N - шине ВРУ и групповых щитов. Групповая сеть в квартирах выполняется в трехпроводном исполнении, начиная от щита (фазный, нулевой и защитный), причем нулевой рабочий и нулевой защитный проводники не должны подключаться под один контактный зажим.

Все открытые проводящие части зануляются путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети.

На групповых линиях, питающих сети в помещениях с повышенной опасностью, устанавливаются двух - и четырехполюсные автоматические выключатели и дифференциальные выключатели с током отсечки 30мА.

На вводе выполняется система уравнивания потенциалов. В электрощитовой устанавливается главная заземляющая шина (ГЗШ), на которой объединяются следующие проводящие части:

- основной защитный проводник питающей линии;
- основной заземляющий проводник;
- металлические конструкции каркаса здания;
- металлические коммуникации, входящие в здание;
- металлические лотки;
- система молниезащиты;
- ДШУП помещений насосных, водомерных узлов, венткамер и помещений КУИ;
- ДШУП лифтов.

Для ДШУП лифтов в приямок предусмотрено смонтировать дополнительный контур уравнивания потенциалов, выполненный из стальной полосы 25x4мм. К контуру присоединяются металлические направляющие лифта и противовеса.

В помещениях насосных, водомерных узлов, венткамер и помещений КУИ выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов. К ДШУП присоединяются все доступные прикосновению металлические элементы сантехнического оборудования, металлические трубы и т.п.

В ванных комнатах квартир к ДШУП подключены все доступные прикосновению металлические элементы (краны, ванны, металлические трубы). В зоне 3 ванной комнаты на высоте 0,3м от пола скрыто, в пластмассовой коробке устанавливается заземляющая шина. ДШУП присоединяется к РЕ-шине квартирного щита.

Для автоматического отключения питания применены защитные коммутационные аппараты, реагирующие на сверхтоки или на дифференциальный ток. Защита электрических сетей от сверхтоков выполняется автоматическими выключателями.

Объект относится к 3 категории молниезащиты. В качестве молниеприемника используется прутки из оцинкованной стали диаметром 8 мм, уложенный на кровле в виде молниеприемной сетки с шагом ячеек не более 12x12м. Металлические конструкции, расположенные на кровле (водосточные воронки, вентиляционные устройства, оголовки, зонты, металлические стремянки, стойки антенн, ограждение крыши, пожарные лестницы и пр.) соединяются с сеткой оцинкованной сталью диаметром 8мм при помощи специальных зажимов и хомутов.

Токоотводы выполняются из круглой оцинкованной стали диаметром 8мм. Токоотводы прокладываются к заземлителю не реже, чем через 25м по периметру здания Токоотводы, прокладываемые, по наружным стенам зданий располагаются не ближе, чем в 3м от входов или в местах, не доступных для прикосновения людей.

Наружный контур заземления выполняется из полосовой оцинкованной стали 40x4мм, который прокладывается на глубине не менее 0,5м от уровня земли и на расстоянии не менее 1м от стены здания и вертикальных заземлителей из круглой оцинкованной стали диаметром 16мм длиной 3м.

Сопротивление заземления не должно превышать 20 Ом. В случае превышения этого значения предусмотрена установка дополнительных электродов.

Типы, класс проводов и осветительной арматуры

Осветительные сети рабочего освещения, питающие и силовые сети выполняются медным кабелем в ПВХ изоляции марки ВВГнг(А)-LS. Осветительные сети аварийного, дежурного освещения, путей эвакуации и противопожарных устройств выполняются медным кабелем в ПВХ изоляции марки ВВГнг(А)-FRLS.

При открытой электропроводке применяются следующие способы прокладки кабелей:

- по поверхности стен и потолков в трубах ПВХ, с креплением труб скобами в подвальных помещениях;
- в стальном неперфорированном лотке с крышкой в подвальных помещениях;
- в гибких металлических рукавах для подключения электродвигателей, установленных на виброоснованиях, на участке между неподвижной трубой и проходной коробкой электродвигателя;
- в гибких металлических рукавах на чердаке.

При скрытой электропроводке применяются следующие способы прокладки кабелей:

- в заштукатуриваемых бороздах, под штукатуркой;
- в трубах ПВХ в монолитных плитах перекрытия;
- в трубах ПВХ в нишах, предусмотренных строительной частью проекта.

Сети систем противопожарной защиты прокладываются отдельно от других сетей.

Эвакуационное освещение предусматривается на входах в здания жилого дома, на лестничных клетках, в тамбурах, в лифтовых холлах, в офисах, на парковке. В офисах для эвакуационного освещения устанавливаются светильники с блоком аварийного питания.

Освещение безопасности предусматривается: в электрощитовых, в насосных, в водомерных узлах, в венткамерах.

Ремонтное освещение предусматривается: в электрощитовых, в насосных, в водомерных узлах, в венткамерах. Для подключения ремонтного освещения применяются ящики с разделительным трансформатором «ЯТПР-0,25» с защитой IP54.

Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения. Для освещения применены светодиодные светильники. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Светильники, установленные над входами в здание, в ванных комнатах и технических помещениях применяются со степенью защиты IP54.

Выключатели в квартирах устанавливаются со стороны дверной ручки на высоте до 1м. В каждой квартире устанавливается электрический звонок с кнопкой на 220В. В жилых комнатах, кухнях и передних квартир предусматривается установка клеммных колодок для подключения светильников, а в кухнях и коридорах, кроме того, подвесных патронов, присоединяемых к клеммной колодке. В жилых комнатах квартир площадью 10 м² и более предусматривается возможность установки многоламповых светильников с включением ламп двумя частями.

Для эвакуационного освещения офисов предусматривается установка световых указателей «Выход» с аккумуляторной батареей и светильников с блоком аварийного питания, со сроком работы не менее 2 часов.

Над каждым основным входом в жилой дом установлены светильники, обеспечивающие на площадке входа освещенность не менее 6 лк, для горизонтальной поверхности и не менее 10 лк, для вертикальной поверхности на высоте 2,5 м от пола.

Выбор оборудования электрического освещения с учетом мест его расположения будет произведен на стадии «Р», стадия «П» ограничивается расчетом мощности, потребляемым электрическим освещением методом удельной мощности.

Многоквартирный жилой дом № 4 по ГП

Электроснабжение объекта выполнено на основании технических условий на электроснабжение № 64-29/22 от 28.11.2022г., выданными АО «Макро-Макс Плюс».

Электроснабжение потребителей проектируемого жилого дома предусматривается по II-ой категории надежности.

В качестве основного источника питания согласно ТУ принята вновь возводимая ТП15/0,4 в границах выделенного заявителем участка, силами АО «Макро-Макс Плюс».

Предусмотрены точки присоединения:

- 2 точки нижние контакты коммутационного аппарата на 1 секции шин ЩУ для ВРУ 4.1 и ВРУ4.2;
- 2 точки нижние контакты коммутационного аппарата на 2 секции шин ЩУ для ВРУ 4.1 и ВРУ4.2.

Для распределения электроэнергии в помещениях электрощитовых устанавливаются, вводно-распределительные щиты ВРУ 4.1 и ВРУ4.2.

Каждое из ВРУ запитано двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями от щита учета ЩУ (Ввод №1 Ф1-АПвБбШв-1-4х185мм², Ввод №2 Ф2-АПвБбШв-1-4х185мм).

Основные параметры ВРУ4.1 в нормальном режиме:

- установленная мощность $P_u=575,2$ кВт;
- расчетная мощность $P_p=156,33$ кВт;

- расчетный ток $I_p=237,8$ А;
- коэффициент мощности $\cos\phi=0,91$

Основные параметры ВРУ4.2 в нормальном режиме:

- установленная мощность $P_u=378$ кВт;
- расчетная мощность $P_p=150,56$ кВт;
- расчетный ток $I_p=165,7$ А;
- коэффициент мощности $\cos\phi=0,91$

ВРУ на вводе оснащаются выключателем-разъединителем «ВР32-35» 250А, автоматическими выключателями «LZMC1-A100-I», модульными автоматическими выключателями «PLHT-C40/3», «PLHT-C63/3» Eaton на отводах к ЩПУ и ЩГП.

На отходящих линиях устанавливаются автоматические выключатели «PLHT-CXX/3», «PLHT-CXX/1», Eaton на различные номиналы токов.

Все нагрузки на объекте относятся к потребителям II-ой категории надежности электроснабжения, лифты и аварийное освещение к потребителям I-ой категории.

Принятая схема электроснабжения обеспечивает надежность электроснабжения проектируемого объекта как потребителя II-ой категории, для электроприемников I-ой категории предусматривается установка щитов ЩГП и ЩПУ с устройством АВР на вводе («ТСМ 100/50А», «ТСМ 100/32А»).

Щиты ЩГП и ЩПУ подключаются, на вводе ВРУ после аппаратов управления и до аппаратов защиты.

Учет электроэнергии предусматривается трехфазными электронными счетчиками серии Альфа «A1140-05-RAL-SW-4T», 5(6)А, кл. 0,5S со встроенным GSM модулем, включенных через трансформаторы тока «ТШП-0,66У3-1000/5» кл. 0,5S 5ВА, и «ЦЭ 6803» 10-100А 1кл.т., установленными в электрощитовых в щитах ВРУ и однофазными счетчиками серии «ЦЭ 6807 В» 5-50А, в распределительных щитах ЩР офисов и установленными в ЩЭ.

Электроприемниками жилого дома являются: квартиры, сантехническое оборудование, лифты, общедомовое оборудование, рабочее и аварийное освещение, пожарная сигнализация, технологическое оборудование офисов.

Питание электроприемников противопожарных устройств (дымоудаление, пожарные насосы, пожарная сигнализация, оповещение при пожаре, и аварийное освещение) в здании осуществляется от самостоятельных щитов ЩПУ, питание лифтовых установок осуществляется от щитов гарантированного питания ЩГП.

Компенсация реактивной мощности проектом не предусмотрена.

В проекте предусматривается автоматическое управление аварийным освещением входов в здание жилого дома, лестничных клетках и тамбурах.

Для автоматического управления аварийным освещением жилого дома применяется фоторелейное устройство. Фотодатчик монтируется с внутренней стороны рамы окна на 2-ом этаже на лестничной площадке. С целью экономии электроэнергии управление рабочим освещением лестничных клеток осуществляется светильниками с датчиком движения.

Управление наружным освещением осуществляется от астрономического таймера.

С целью экономии электроэнергии проектом предусматривается:

- применение систем автоматизации с алгоритмами энергосбережения;
- применение кабелей с медными жилами с наименьшим падением напряжения;
- применению современных светодиодных технологий освещения;
- применение астрономического таймера в системе наружного освещения;
- применение датчиков движения и фотореле;
- применение современных приборов учета.

Мероприятия по заземлению (занулению) и молниезащите

Для обеспечения безопасности при эксплуатации электроустановки предусматривается защита от косвенного прикосновения к токоведущим частям электрооборудования, оказавшимся под напряжением вследствие повреждения изоляции:

Принята система электрической сети TN-C-S. От ВРУ и групповых щитов до токоприемников прокладывается дополнительные проводники, сечением, равным сечению фазного проводника. Нулевой защитный проводник и нулевой рабочий подключаются соответственно к РЕ - и N - шине ВРУ и групповых щитов. Групповая сеть в квартирах выполняется в трехпроводном исполнении, начиная от щита (фазный, нулевой и защитный), причем нулевой рабочий и нулевой защитный проводники не должны подключаться под один контактный зажим.

Все открытые проводящие части зануляются путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети.

На групповых линиях, питающих сети в помещениях с повышенной опасностью, устанавливаются двух - и четырехполюсные автоматические выключатели и дифференциальные выключатели с током отсечки 30мА.

На вводе выполняется система уравнивания потенциалов. В электрощитовой устанавливается главная заземляющая шина (ГЗШ), на которой объединяются следующие проводящие части:

- основной защитный проводник питающей линии;
- основной заземляющий проводник;

- металлические конструкции каркаса здания;
- металлические коммуникации, входящие в здание;
- металлические лотки;
- система молниезащиты;
- ДШУП помещений насосных, водомерных узлов, венткамер и помещений КУИ;
- ДШУП лифтов.

Для ДШУП лифтов в приемке предусмотрено смонтировать дополнительный контур уравнивания потенциалов, выполненный из стальной полосы 25x4мм. К контуру присоединяются металлические направляющие лифта и противовеса.

В помещениях насосных, водомерных узлов, венткамер и помещений КУИ выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов. К ДШУП присоединяются все доступные прикосновению металлические элементы сантехнического оборудования, металлические трубы и т.п.

В ванных комнатах квартир к ДШУП подключены все доступные прикосновению металлические элементы (краны, ванны, металлические трубы). В зоне 3 ванной комнаты на высоте 0,3м от пола скрыто, в пластмассовой коробке устанавливается заземляющая шина. ДШУП присоединяется к РЕ-шине квартирного щита.

Для автоматического отключения питания применены защитные коммутационные аппараты, реагирующие на сверхтоки или на дифференциальный ток. Защита электрических сетей от сверхтоков выполняется автоматическими выключателями.

Объект относится к 3 категории молниезащиты. В качестве молниеприемника используется прутки из оцинкованной стали диаметром 8 мм, уложенный на кровле в виде молниеприемной сетки с шагом ячеек не более 12x12м. Металлические конструкции, расположенные на кровле (водосточные воронки, вентиляционные устройства, оголовки, зонты, металлические стремянки, стойки антенн, ограждение крыши, пожарные лестницы и пр.) соединяются с сеткой оцинкованной сталью диаметром 8мм при помощи специальных зажимов и хомутов.

Токоотводы выполняются из круглой оцинкованной стали диаметром 8мм. Токоотводы прокладываются к заземлителю не реже, чем через 25м по периметру здания Токоотводы, прокладываемые, по наружным стенам зданий располагаются не ближе, чем в 3м от входов или в местах, не доступных для прикосновения людей.

Наружный контур заземления выполняется из полосовой оцинкованной стали 40x4мм, который прокладывается на глубине не менее 0,5м от уровня земли и на расстоянии не менее 1м от стены здания и вертикальных заземлителей из круглой оцинкованной стали диаметром 16мм длиной 3м.

Сопротивление заземления не должно превышать 20 Ом. В случае превышения этого значения предусмотрена установка дополнительных электродов.

Типы, класс проводов и осветительной арматуры

Осветительные сети рабочего освещения, питающие и силовые сети выполняются медным кабелем в ПВХ изоляции марки ВВГнг(А)-LS. Осветительные сети аварийного, дежурного освещения, путей эвакуации и противопожарных устройств выполняются медным кабелем в ПВХ изоляции марки ВВГнг(А)-FRLS.

При открытой электропроводке применяются следующие способы прокладки кабелей:

- по поверхности стен и потолков в трубах ПВХ, с креплением труб скобами в подвальных помещениях;
- в стальном неперфорированном лотке с крышкой в подвальных помещениях;
- в гибких металлических рукавах для подключения электродвигателей, установленных на виброоснованиях, на участке между неподвижной трубой и проходной коробкой электродвигателя;
- в гибких металлических рукавах на чердаке.

При скрытой электропроводке применяются следующие способы прокладки кабелей:

- в заштукатуриваемых бороздах, под штукатуркой;
- в трубах ПВХ в монолитных плитах перекрытия;
- в трубах ПВХ в нишах, предусмотренных строительной частью проекта.

Сети систем противопожарной защиты прокладываются отдельно от других сетей.

Эвакуационное освещение предусматривается на входах в здания жилого дома, на лестничных клетках, в тамбурах, в лифтовых холлах, в офисах, на парковке. В офисах для эвакуационного освещения устанавливаются светильники с блоком аварийного питания.

Освещение безопасности предусматривается: в электрощитовых, в насосных, в водомерных узлах, в венткамерах.

Ремонтное освещение предусматривается: в электрощитовых, в насосных, в водомерных узлах, в венткамерах. Для подключения ремонтного освещения применяются ящики с разделительным трансформатором «ЯТПР-0,25» с защитой IP54.

Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения. Для освещения применены светодиодные светильники. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Светильники, установленные над входами в здание, в ванных комнатах и технических помещениях применяются со степенью защиты IP54.

Выключатели в квартирах устанавливаются со стороны дверной ручки на высоте до 1 м. В каждой квартире устанавливается электрический звонок с кнопкой на 220В. В жилых комнатах, кухнях и передних квартир предусматривается установка клеммных колодок для подключения светильников, а в кухнях и коридорах, кроме того, подвесных патронов, присоединяемых к клеммной колодке. В жилых комнатах квартир площадью 10 м² и более предусматривается возможность установки многоламповых светильников с включением ламп двумя частями.

Для эвакуационного освещения офисов предусматривается установка световых указателей «Выход» с аккумуляторной батареей и светильников с блоком аварийного питания, со сроком работы не менее 2 часов.

Над каждым основным входом в жилой дом установлены светильники, обеспечивающие на площадке входа освещенность не менее 6 лк, для горизонтальной поверхности и не менее 10 лк, для вертикальной поверхности на высоте 2,5 м от пола.

Выбор оборудования электрического освещения с учетом мест его расположения будет произведен на стадии «Р», стадия «П» ограничивается расчетом мощности, потребляемым электрическим освещением методом удельной мощности.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

Наружные сети

Проект системы водоснабжения объекта «Комплекс жилой застройки, расположенный в г. Гурьевск Калининградской области» выполнен на основании технических условий исх. № 26/447 от 08 ноября 2022 г., выданных МУП ЖКХ «Гурьевский водоканал» и технического задания на проектирование.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения проектируемого объекта является существующая центральная водопроводная сеть (В) диаметром 315 мм, проложенная в районе д. № 1 по ул. Весенняя в пос. Васильково и существующая центральная водопроводная сеть диаметром 200 мм (В), проложенная в районе ВНС по ул. Пражский бульвар в г. Гурьевске. Проектирование и строительство внеплощадочной водопроводной сети (В1.2) диаметром 225 мм от границы застраиваемого объекта до врезок в существующие центральные водопроводные сети диаметром 315 мм (В) и диаметром 200 мм (В) осуществляется с помощью ресурсоснабжающей организацией МУП ЖКХ «Гурьевский водоканал» г. Гурьевска, согласно техническому заданию на проектирование объекта.

Внутриквартальная наружная кольцевая сеть водопровода (В1) диаметром 160 мм МЖД № 1, № 2, № 3 и № 4 по ГП запроектирована от проектируемой внеплощадочной сети водопровода (В1.2) диаметром 225 мм, проложенной с восточной стороны застраиваемого земельного участка.

В местах врезок внутриквартального проектируемого водопровода в сеть диаметром 225 мм (В1.2) запроектированы водопроводные колодцы диаметром 2000 мм с отключающими задвижками диаметром 150 мм и диаметром 200 мм.

Наружное пожаротушение осуществляется с помощью четырех проектируемых пожарных гидрантов, установленных на проектируемой кольцевой сети (В1) диаметром 160 мм в водопроводных колодцах ПГ-1 - ПГ-4 диаметром 1500 мм.

Расход воды на наружное пожаротушение МЖД № 1, № 2, № 3 и № 4 по ГП, разделенных на пожарные отсеки противопожарными стенами, принимается по тому отсеку, где требуется наибольший расход воды (п. 5.4 СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»). Строительный объем каждого пожарного отсека не превышает 50 тыс. м. куб. Расчетный расход воды МЖД № 1, № 2, № 3 и № 4 по ГП на наружное пожаротушение принят 20 л/с.

Вводы хозяйственно-питьевого водопровода для МЖД № 1, № 2, № 3 и № 4 по ГП запроектированы от:

- ввод водопровода диаметром 110 мм для жилого дома № 1 по ГП в т. Б от проектируемого внутриквартального хозяйственно-питьевого водопровода (В1) диаметром 160 мм;
- ввод водопровода диаметром 90 мм для жилого дома № 2 по ГП в т. А от проектируемого внутриквартального хозяйственно-питьевого водопровода (В1) диаметром 160 мм;
- ввод водопровода диаметром 75 мм для жилого дома № 3 по ГП в т. В от проектируемого внутриквартального хозяйственно-питьевого водопровода (В1) диаметром 160 мм.
- ввод водопровода диаметром 110 мм для жилого дома № 4 по ГП в т. Г от проектируемого внутриквартального хозяйственно-питьевого водопровода (В1) диаметром 160 мм.

В местах подключения МЖД № 1, № 2, № 3 и № 4 по ГП в внутриквартальный кольцевой хозяйственно-питьевой водопровод (в т. А, т. Б, т. В и т. Г) запроектированы бесколдезные задвижки диаметром 80 мм, диаметром 100 мм, диаметром 65 мм и диаметром 100 мм.

Глубина заложения водопроводных сетей (В1) принята 1,8 - 2,0 м от поверхности земли до верха трубы.

Гарантированный напор в существующих сетях диаметром 315 мм (В) и диаметром 200 мм (В) составляет 18 - 20 м.

Монтаж систем внутреннего и наружного водопровода вести в соответствии с СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» и СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий» и инструкциями на монтаж трубопроводов фирм «Вавин» и «Акватерм».

Систему наружного холодного водоснабжения выполнить:

- наружную кольцевую сеть хозяйственно-питьевого водопровода - из напорных водопроводных труб диаметром 160 мм ПЭ PN10 фирмы «Вавин», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей;

- вводы водопроводов в МЖД № 1, № 2, № 3 и № 4 по ГП диаметром 75 мм, диаметром 90 мм и диаметром 110 мм из напорных труб ПЭ PN10 фирмы «Вавин», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей.

Пластмассовые трубопроводы укладывать на грунтовое плоское основание с песчаной подсыпкой толщиной 100 мм, с обратной засыпкой траншеи песчаным грунтом с повышенной степенью уплотнения до уровня 0,3 м над трубой. При прокладке труб под дорогами произвести засыпку траншей на всю глубину песчаным грунтом с послойным уплотнением.

При пересечении проектируемого наружного водопровода с существующими кабелями связи и электрокабелями при производстве работ последние необходимо закрепить деревянными рейками.

Все земляные работы по прокладке наружного водопровода в местах пересечения с другими существующими инженерными коммуникациями производить вручную, до начала производства работ отметки существующих сетей уточнить шурфованием.

Все нормативные расстояния при пересечении проектируемого водопровода диаметром 75-160 мм (В1) с проектируемыми сетями бытовой (К1) и дождевой (К2, К2оч) канализаций, также дренажа (Д1) будут соблюдены в рабочем проекте при построении профилей, и при необходимости будут заложены стальные футляры.

Так как источником водоснабжения МЖД № 1, № 2, № 3 и № 4 по ГП является городской водопровод, обеспечивается подача воды «питьевого» качества в соответствии с гигиеническим нормативом СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Для учета расхода воды на МЖД № 1, № 2, № 3 и № 4 по ГП на вводе в каждом доме устанавливаются водомерные узлы со счетчиками турбинными с импульсными датчиками (класса «С»): диаметром 65 мм (для МЖД № 1, № 4), диаметром 50 мм (для МЖД № 2) и диаметром 40 мм (для МЖД № 3), для учета расхода воды в квартирах, также в офисах и КУИ устанавливаются отдельные счетчики холодной воды. Счетчики сертифицированы по РФ. Задвижки на обводных линиях водомерных узлов опломбированы в закрытом состоянии.

Расчетный расход воды составляет 251,41 м³/сут.; 32,67 м³/ч; 13,89 л/с.

Многоквартирный жилой дом № 1 по ГП

Для жилого дома № 1 предусмотрен один ввод диаметром 110 мм от проектируемой наружной сети водопровода (В1).

Наружное пожаротушение осуществляется с помощью проектируемых пожарных гидрантов, установленных на проектируемой кольцевой сети диаметром 225 мм (В1) в водопроводных колодцах ПГ-1-ПГ-4 диаметром 1500 мм. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 20 л/с согласно СП 8.13130.2020 табл. 2.

В данном разделе разработаны две отдельные системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевое водоснабжение жилого дома (В1),
- хозяйственно-питьевое водоснабжение офисов (В1.1).

Разводка системы хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома и офисов (В1, В1.1) запроектирована тупиковая, магистральные трубопроводы располагаются под потолком подвала многоквартирного жилого дома.

Согласно СП 54.13330.2022, на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире и офисе предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

В проекте предусмотрены 9 наружных поливочных крана, располагаемых в нишах наружных стен здания на 0,35 м от уровня земли.

Гарантированный напор в существующей сети 18-20 м вод. ст.

Требуемый напор на многоквартирный жилой дом должен быть не менее 50 м вод. ст.

Для обеспечения требуемого напора на жилой дом на хозяйственно-питьевые нужды на вводе водопровода запроектировано установить компактную установку повышения давления «Wilo - Comfort - Vario - COR 3 MVI 404 / SKw - EB - R» с частотным преобразователем, производительностью 10,0 м³/ч; напором 30,0 м вод. ст.; мощностью 1,1 кВт.

Потребный напор в системах холодного и горячего водоснабжения помещений офисов жилого дома обеспечивается располагаемым напором в городской сети водопровода и не требует дополнительной установки оборудования повышения давления.

Для равномерной подачи холодной воды в сгонах подводок к квартирным водомерным узлам на 1-4 эт., к водомерным узлам офисов, также к водомерным узлам комнат уборочного инвентаря устанавливаются диафрагмы из коррозионностойкой стали по ГОСТ 5582-75*.

Монтаж систем внутреннего водопровода вести в соответствии с СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» и СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий» и инструкциями на монтаж трубопроводов фирм «Вавин» и «Акватерм».

Систему холодного водоснабжения выполнить:

- ввод водопровода диаметром 110 мм из напорных труб ПЭ PN10 фирмы «Вавин», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей;
- обвязку водомерных узлов диаметром 100 мм и 32 мм - из труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75*;
- обвязку насосной установки повышения давления диаметром 108x4,5 мм - из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91;
- сети холодного водоснабжения, стояки холодного водопровода, также разводку по этажам диаметром 20x2,8 - 110x15,1 мм - из пластмассовых труб «фузиотерм» фирмы «Акватерм», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей.

Внутренние стальные трубопроводы соединять на сварке и покрыть масляной краской за 2 раза, согласно действующих норм.

Стальные трубы в насосной запроектированы с внутренним цинковым покрытием.

Холодные трубопроводы изолируются «Thermaflex FRZ/FRM», толщиной 13 мм, стояки В1-31, и В1-32 на первом и втором этажах изолируются толщиной 50 мм и прокладываются с электрообогревом в утепленном коробе.

На стояках холодного водопровода предусмотреть компенсационные петли.

Крепление пластмассовых трубопроводов выполнить в соответствии с инструкцией фирмы «Акватерм».

Систему внутреннего водопровода испытать гидравлическим давлением 0,45 МПа до установки водоразборной арматуры.

Прокладка ввода водопровода через наружную стену подвала в «мокрых» грунтах осуществляется с установкой сальника. Предусмотрена полная герметизация ввода водопровода и утепление фасадной части здания от промерзания.

Все внутренние стояки и трубопроводы - зашить, против запорной арматуры - предусмотреть съемные щиты или лючки.

Укладку всех внутренних сантехнических трубопроводов вести во взаимовязке между собой, с трубопроводами отопления и с электро-, телефоно-, радиопроводами на основании выпущенного проекта в целом.

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

Источником водоснабжения проектируемого здания является городской водопровод, который обеспечивает подачу воды «питьевого» качества в соответствии с гигиеническим нормативом СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Для учета расхода холодной воды на многоквартирный жилой дом на вводе устанавливается общий водомерный узел со счетчиком турбинным диаметром 65 мм с импульсным датчиком (класса «С»), с фланцевыми задвижками, обратным клапаном, манометром, фильтром грубой очистки и задвижкой на обводной линии, которая в обычное время закрыта и опломбирована.

Для учета расхода холодной воды на офисы первого этажа на вводе устанавливается общий водомерный узел со счетчиком турбинным диаметром 20 мм с импульсным датчиком (класса «С»), с фланцевыми задвижками, обратным клапаном, манометром, и фильтром грубой очистки.

Для учета расхода холодной воды в квартирах, в офисах и в помещениях кладовых уборочного инвентаря устанавливаются счетчики холодной воды «СВ-15».

Система горячего водоснабжения здания предназначена для бесперебойной подачи воды с температурой 60-65°C в количестве, необходимой для удовлетворения хозяйственно-питьевых нужд потребителей.

Система горячего водоснабжения (Т3, Т3.1) запроектирована местная - от газовых котлов (в каждой квартире отдельно) и водонагревателей «Ariston SG 30», объемом 30 л (в каждом офисе отдельно).

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

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

Сети горячего водоснабжения диаметром 20x2,8 мм выполняются из пластмассовых труб «Фузиотерм-Штаби» фирмы «Акватерм», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей.

Горячие трубопроводы изолируются «Thermaflex FRZ/FRM», толщиной 13 мм.

Общий расчетный расход воды составляет 83,82 м³/сут; 10,22 м³/ч; 4,25 л/с.

Многоквартирный жилой дом № 2 по ГП

Для жилого дома № 2 предусмотрен один ввод диаметром 90 мм от проектируемой наружной сети водопровода (В1).

Наружное пожаротушение осуществляется с помощью проектируемых пожарных гидрантов, установленных на проектируемой кольцевой сети диаметром 225 мм (В1) в водопроводных колодцах ПГ-1 — ПГ-4 диаметром 1500 мм. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 20 л/с согласно СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности» табл. 2.

В данном разделе разработаны две отдельные системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевое водоснабжение жилого дома (В1),
- хозяйственно-питьевое водоснабжение офисов (В1.1).

Разводка системы хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома и офисов (В1, В1.1) запроектирована тупиковая, магистральные трубопроводы располагаются под потолком подвала многоквартирного жилого дома.

Согласно СП 54.13330.2012, на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире и офисе предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

В проекте предусмотрены 6 наружных поливочных крана, располагаемых в нишах наружных стен здания на 0,35 м от уровня земли.

Гарантированный напор в существующей сети 18-20 м вод. ст.

Требуемый напор на многоквартирный жилой дом должен быть не менее 50 м вод. ст.

Для обеспечения требуемого напора на жилой дом на хозяйственно-питьевые нужды на вводе водопровода установить компактную установку повышения давления «Wilo - Comfort - Vario - COR 3 MVI 205 / SKw - EB - R» с частотным преобразователем, производительностью 7,5 м³/ч; напором 30,0 м вод. ст.; мощностью 0,75 кВт.

Потребный напор в системах холодного и горячего водоснабжения помещений офисов жилого дома обеспечивается располагаемым напором в городской сети водопровода и не требует дополнительной установки оборудования повышения давления.

Для равномерной подачи холодной воды в сгонах подводок к квартирным водомерным узлам на 1-4 эт., к водомерным узлам офисов, также к водомерным узлам комнат уборочного инвентаря, устанавливаются диафрагмы из коррозионностойкой стали по ГОСТ 5582-75.

Монтаж систем внутреннего водопровода вести в соответствии с СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» и СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий» и инструкциями на монтаж трубопроводов фирм «Вавин» и «Акватерм».

Систему холодного водоснабжения выполнить:

- ввод водопровода диаметром 90 мм - из напорных труб ПЭ PN10 фирмы «Вавин», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей;
- обвязку водомерных узлов диаметром 80 мм и 25 мм - из труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75*;
- обвязку насосной установки повышения давления диаметром 89x4,5 мм - из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91;
- сети холодного водоснабжения, стояки холодного водопровода, также разводку по этажам диаметром 20x2,8 мм - 90x12,3 мм - из пластмассовых труб «Фузиотерм» фирмы «Акватерм», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей.

Внутренние стальные трубопроводы соединять на сварке и покрыть масляной краской за 2 раза, в соответствии действующих норм.

Стальные трубы в насосной должны быть с внутренним цинковым покрытием.

Холодные трубопроводы изолируются «ThermafleX FRZ/FRM», толщиной 13 мм.

На стояках холодного водопровода предусмотреть компенсационные петли.

Крепление пластмассовых трубопроводов выполнить в соответствии с инструкцией фирмы «Акватерм».

Систему внутреннего водопровода испытать гидравлическим давлением 0,45 МПа до установки водоразборной арматуры.

Прокладка ввода водопровода через наружную стену подвала в «мокрых» грунтах осуществляется с установкой сальника. Предусмотрена полная герметизация ввода водопровода и утепление фасадной части здания от промерзания.

Все внутренние стояки и трубопроводы - зашить, против запорной арматуры - предусмотреть съемные щиты или лючки.

Укладку всех внутренних сантехнических трубопроводов вести во взаимовязке между собой, с трубопроводами отопления и с электро-, телефоно-, радиопроводами на основании выпущенного проекта в целом.

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

Источником водоснабжения проектируемого здания является городской водопровод, который должен обеспечивать подачу воды «питьевого» качества в соответствии с гигиеническим нормативом СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Для учета расхода холодной воды на многоквартирный жилой дом на вводе устанавливается общий водомерный узел со счетчиком турбинным диаметром 50 мм с импульсным датчиком (класса «С»), с фланцевыми задвижками,

обратным клапаном, манометром, фильтром грубой очистки и задвижкой на обводной линии, которая в обычное время должна быть закрыта и опломбирована.

Для учета расхода холодной воды на офисы первого этажа на вводе устанавливается общий водомерный узел со счетчиком турбинным диаметром 15 мм с импульсным датчиком (класса «С»), с фланцевыми задвижками, обратным клапаном, манометром, и фильтром грубой очистки.

Для учета расхода холодной воды в квартирах, в офисах и в помещениях кладовых уборочного инвентаря устанавливаются счетчики холодной воды «СВ-15».

Система горячего водоснабжения здания предназначена для бесперебойной подачи воды с температурой 60-65°C в количестве, необходимой для удовлетворения хозяйственно-питьевых нужд потребителей.

Система горячего водоснабжения (Т3, Т3.1) запроектирована местная - от газовых котлов (в каждой квартире отдельно) и водонагревателей «Ariston SG 30», объемом 30 л (в каждом офисе отдельно).

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

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

Сети горячего водоснабжения диаметром 20x2,8 мм выполняются из пластмассовых труб «Фузиотерм-Штаби» фирмы «Акватерм», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей.

Горячие трубопроводы изолируются «Thermaflex FRZ/FRM», толщиной 13 мм.

Общий расчетный расход воды составляет 50,74 м³/сут.; 7,04 м³/ч; 3,08 л/с.

Многоквартирный жилой дом № 3 по ГП

Для жилого дома № 3 предусмотрен один ввод диаметром 75 мм от проектируемой наружной сети водопровода (В1).

Наружное пожаротушение осуществляется с помощью проектируемых пожарных гидрантов, установленных на проектируемой кольцевой сети диаметром 225 мм (В1) в водопроводных колодцах ПГ-1-ПГ-4 диаметром 1500 мм. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 20 л/с согласно СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности» табл. 2.

В данном разделе разработаны две отдельные системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевое водоснабжение жилого дома (В1),
- хозяйственно-питьевое водоснабжение офисов (В1.1).

Разводка системы хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома и офисов (В1, В1.1) запроектирована тупиковая, магистральные трубопроводы располагаются под потолком подвала многоквартирного жилого дома.

Согласно СП 54.13330.2022, на сети хозяйственно - питьевого водопровода в каждой квартире и офисе предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

В проекте предусмотрены 4 наружных поливочных крана, располагаемых в нишах наружных стен здания на 0,35 м от уровня земли.

Гарантированный напор в существующей сети 18-20 м вод. ст.

Требуемый напор на многоквартирный жилой дом должен быть не менее 50 м вод. ст.

Для обеспечения требуемого напора на жилой дом на хозяйственно-питьевые нужды на вводе водопровода установить компактную установку повышения давления «Wilo - Comfort - Vario - COR 2 MVI 404 / SKw - EB - R» с частотным преобразователем, производительностью 5,0 м³/ч; напором 30,0 м вод. ст.; мощностью 1,1 кВт.

Потребный напор в системах холодного и горячего водоснабжения помещений офисов жилого дома обеспечивается располагаемым напором в городской сети водопровода и не требует дополнительной установки оборудования повышения давления.

Для равномерной подачи холодной воды в сгонах подводок к квартирным водомерным узлам на 1-4 эт., к водомерным узлам офисов, также к водомерным узлам комнат уборочного инвентаря, устанавливаются диафрагмы из коррозионностойкой стали по ГОСТ 5582-75.

Монтаж систем внутреннего водопровода вести в соответствии с СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» и СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий» и инструкциями на монтаж трубопроводов фирм «Вавин» и «Акватерм».

Систему холодного водоснабжения выполнить:

- ввод водопровода диаметром 75 мм - из напорных труб ПЭ PN10 фирмы «Вавин», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей;
- обвязку водомерных узлов диаметром 65 мм и 25 мм - из труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75*;
- обвязку насосной установки повышения давления диаметром 73x4,0 мм - из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91;

- сети холодного водоснабжения, стояки холодного водопровода, также разводку по этажам диаметром 20x2,8 мм - 75x10,3 мм - из пластмассовых труб «Фузиотерм» фирмы «Акватерм», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей.

Внутренние стальные трубопроводы соединять на сварке и покрыть масляной краской за 2 раза, согласно действующих норм.

Стальные трубы в насосной предусмотрены с внутренним цинковым покрытием.

Холодные трубопроводы изолируются «Thermaflex FRZ/FRM», толщиной 13 мм.

На стояках холодного водопровода предусмотреть компенсационные петли.

Крепление пластмассовых трубопроводов выполнить в соответствии с инструкцией фирмы «Акватерм».

Систему внутреннего водопровода испытать гидравлическим давлением 0,45 МПа до установки водоразборной арматуры.

Прокладка ввода водопровода через наружную стену подвала в «мокрых» грунтах осуществляется с установкой сальника. Предусмотрена полная герметизация ввода водопровода и утепление фасадной части здания от промерзания.

Все внутренние стояки и трубопроводы - зашить, против запорной арматуры - предусмотреть съемные щиты или лючки.

Укладку всех внутренних сантехнических трубопроводов вести во взаимовязке между собой, с трубопроводами отопления и с электро-, телефоно-, радиопроводами на основании выпущенного проекта в целом.

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

Источником водоснабжения проектируемого здания является городской водопровод, который должен обеспечивать подачу воды «питьевого» качества в соответствии с гигиеническим нормативам СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Для учета расхода холодной воды на многоквартирный жилой дом на вводе устанавливается общий водомерный узел со счетчиком турбинным диаметром 40 мм с импульсным датчиком (класса «С»), с фланцевыми задвижками, обратным клапаном, манометром, фильтром грубой очистки и задвижкой на обводной линии, которая в обычное время закрыта и опломбирована.

Для учета расхода холодной воды на офисы первого этажа на вводе устанавливается общий водомерный узел со счетчиком турбинным диаметром 15 мм с импульсным датчиком (класса «С»), с фланцевыми задвижками, обратным клапаном, манометром, и фильтром грубой очистки.

Для учета расхода холодной воды в квартирах, в офисах и в помещениях кладовых уборочного инвентаря устанавливаются счетчики холодной воды «СВ-15».

Система горячего водоснабжения здания предназначена для бесперебойной подачи воды с температурой 60-65°C в количестве, необходимой для удовлетворения хозяйственно-питьевых нужд потребителей.

Система горячего водоснабжения (ТЗ, ТЗ.1) запроектирована местная - от газовых котлов (в каждой квартире отдельно) и водонагревателей «Ariston SG 30», объемом 30 л (в каждом офисе отдельно).

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

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

Сети горячего водоснабжения диаметром 20x2,8 мм выполняются из пластмассовых труб «Фузиотерм-Штаби» фирмы «Акватерм», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей.

Горячие трубопроводы изолируются «Thermaflex FRZ/FRM», толщиной 13 мм.

Общий расчетный расход воды составляет 30,23 м³/сут.; 4,84 м³/ч; 2,24 л/с.

Многоквартирный жилой дом № 4 по ГП

Для жилого дома № 4 предусмотрен один ввод диаметром 110 мм от проектируемой наружной сети водопровода (В1).

Наружное пожаротушение осуществляется с помощью проектируемых пожарных гидрантов, установленных на проектируемой кольцевой сети диаметром 225 мм (В1) в водопроводных колодцах ПГ-1 - ПГ-4 диаметром 1500 мм. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 20 л/с согласно СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности» табл. 2.

В данном разделе разработаны две отдельные системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевое водоснабжение жилого дома (В1),
- хозяйственно-питьевое водоснабжение офисов (В1.1).

Разводка системы хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома и офисов (В1, В1.1) запроектирована тупиковая, магистральные трубопроводы располагаются под потолком подвала многоквартирного жилого дома.

Согласно СП 54.13330.2022, на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире и офисе предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

В проекте предусмотрены 4 наружных поливочных крана, располагаемых в нишах наружных стен здания на 0,35 м от уровня земли.

Гарантированный напор в существующей сети 18-20 м вод. ст.

Требуемый напор на многоквартирный жилой дом должен быть не менее 50 м вод. ст.

Для обеспечения требуемого напора на жилой дом на хозяйственно - питьевые нужды на вводе водопровода установить компактную установку повышения давления «Wilo - Comfort - Vario - COR 3 MVI 405 / SKw - EB - R» с частотным преобразователем, производительностью 11,0 м³/ч; напором 30,0 м вод. ст.; мощностью 1,1 кВт.

Потребный напор в системах холодного и горячего водоснабжения помещений офисов жилого дома обеспечивается располагаемым напором в городской сети водопровода и не требует дополнительной установки оборудования повышения давления.

Для равномерной подачи холодной воды в сгонах подводок к квартирным водомерным узлам на 1-4 эт., к водомерным узлам офисов, также к водомерным узлам комнат уборочного инвентаря, устанавливаются диафрагмы из коррозионностойкой стали по ГОСТ 5582-75.

Монтаж систем внутреннего водопровода вести в соответствии с СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» и СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий» и инструкциями на монтаж трубопроводов фирм «Вавин» и «Акватерм».

Систему холодного водоснабжения выполнить:

- ввод водопровода диаметром 110 мм - из напорных труб ПЭ PN10 фирмы «Вавин», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей;

- обвязку водомерных узлов диаметром 100 мм и 32 мм - из труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75*;

- обвязку насосной установки повышения давления диаметром 108x4,5 мм - из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91;

- сети холодного водоснабжения, стояки холодного водопровода, также разводку по этажам диаметром 20x2,8 мм - 110x15,1 мм - из пластмассовых труб «фузиотерм» фирмы «Акватерм», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей.

Внутренние стальные трубопроводы соединять на сварке и покрыть масляной краской за 2 раза, согласно действующих норм.

Стальные трубы в насосной запроектированы с внутренним цинковым покрытием.

Холодные трубопроводы изолируются «Thermaflex FRZ/FRM», толщиной 13 мм, стояки В1-34 и В1-35 на первом и втором этажах изолируются толщиной 50 мм и прокладываются с электрообогревом в утепленном коробе.

На стояках холодного водопровода предусмотреть компенсационные петли.

Крепление пластмассовых трубопроводов выполнить в соответствии с инструкцией фирмы «Акватерм».

Систему внутреннего водопровода испытать гидравлическим давлением 0,45 МПа до установки водоразборной арматуры.

Прокладка ввода водопровода через наружную стену подвала в мокрых грунтах осуществляется с установкой сальника. Предусмотрена полная герметизация ввода водопровода и утепление фасадной части здания от промерзания.

Все внутренние стояки и трубопроводы - зашить, против запорной арматуры - предусмотреть съемные щиты или лючки.

Укладку всех внутренних сантехнических трубопроводов вести во взаимовязке между собой, с трубопроводами отопления и с электро-, телефоно-, радиопроводами на основании выпущенного проекта в целом.

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

Источником водоснабжения проектируемого здания является городской водопровод, который должен обеспечивать подачу воды «питьевого» качества в соответствии с гигиеническим нормативом СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Для учета расхода холодной воды на многоквартирный жилой дом на вводе устанавливается общий водомерный узел со счетчиком турбинным диаметром 65 мм с импульсным датчиком (класса «С»), с фланцевыми задвижками, обратным клапаном, манометром, фильтром грубой очистки и задвижкой на обводной линии, которая в обычное время закрыта и опломбирована.

Для учета расхода холодной воды на офисы первого этажа на вводе устанавливается общий водомерный узел со счетчиком турбинным диаметром 20 мм с импульсным датчиком (класса «С»), с фланцевыми задвижками, обратным клапаном, манометром, и фильтром грубой очистки.

Для учета расхода холодной воды в квартирах, в офисах и в помещениях кладовых уборочного инвентаря устанавливаются счетчики холодной воды «СВ-15».

Система горячего водоснабжения здания предназначена для бесперебойной подачи воды с температурой 60-65°C в количестве, необходимой для удовлетворения хозяйственно-питьевых нужд потребителей.

Система горячего водоснабжения (ТЗ, ТЗ.1) запроектирована местная - от газовых котлов (в каждой квартире отдельно) и водонагревателей «Ariston SG 30», объемом 30 л (в каждом офисе отдельно).

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

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

Сети горячего водоснабжения диаметром 20x2,8 мм выполняются из пластмассовых труб «Фузиотерм-Штаби» фирмы «Акватерм», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей.

Горячие трубопроводы изолируются «Thermaflex FRZ/FRM», толщиной 13 мм.

Общий расчетный расход воды составляет 86,62 м³/сут.; 10,57 м³/ч; 4,32 л/с.

Система водоотведения

Наружные сети

Проект системы водоотведения объекта «Комплекс жилой застройки, расположенный в г. Гурьевск Калининградской области» выполнен на основании технических условий исх. № 26/447 от 08 ноября 2022 г., выданных МУП ЖКХ «Гурьевский водоканал»; технических условий № 13/1722 от 11.07.2022 г., «Управлением дорожного хозяйства и благоустройства администрации Гурьевского муниципального округа» г. Гурьевска; и технического задания на проектирование.

На территории проектируемых МЖД № 1, № 2, № 3 и № 4 по ГП отсутствуют существующие сети бытовой канализации и дренажа. С восточной стороны застраиваемого участка проложена существующая сеть дождевой канализации (Кл) диаметром 500 мм.

На территории проектируемых МЖД № 1, № 2, № 3 и № 4 по ГП в соответствии с нормами запроектированы четыре системы канализации:

- хозяйственно-бытовая (К1, К1Н) – отвод сточных вод от санитарно-технических приборов проектируемых МЖД № 1, № 2, № 3 и № 4 по ГП.

- дождевая (К2) – отвод дождевых сточных вод с кровли проектируемых МЖД № 1, № 2, № 3 и № 4 по ГП.

- дождевая (К2оч) – отвод дождевых сточных вод проектируемых МЖД № 1, № 2, № 3 и № 4 по ГП с проездов с твердым покрытием для автотранспорта через дождеприемники и лотки на очистку.

- дренаж (Д1, Д1Н) – отвод подземных вод от проектируемых МЖД № 1, № 2, № 3 и № 4 по ГП.

Водоприемником проектируемых сетей бытовой канализации (К1, К1Н) от МЖД № 1, № 2, № 3 и № 4 по ГП, согласно техническим условиям от 08.11.2022 г, выданных МУП ЖКХ «Гурьевский водоканал», является существующий коллектор бытовой канализации (Кб) диаметром 400 мм, проложенный в районе пер. Степной в г. Гурьевске.

Отвод бытовых сточных вод (К1) от МЖД № 1, № 2, № 3 и № 4 по ГП предусмотрен по проектируемым внутриплощадочным самотечным сетям диаметром 160 - 315 мм на канализационную насосную станцию бытовых вод (КНС) фирмы ООО «ГИДРОКОМФОРТ» (сооружение № 22 по ГП), откуда по двум напорным коллекторам диаметром 225 мм (К1Н) сточные воды перекачиваются в колодец гаситель напора «КГ-1» диаметром 1500 мм, и далее по самотечному трубопроводу диаметром 315 мм (К1) бытовые сточные воды поступают в существующий колодец Кбсущ наружного коллектора бытовой канализации диаметром 400 мм (Кб), проложенного в районе пер. Степной в г. Гурьевске.

В качестве КНС бытовых сточных вод (сооружение № 22 по ГП) используется малогабаритная канализационная насосная станция диаметром 1800 мм, Н = 5000 мм (фирмы «ГИДРОКОМФОРТ»). Производительность КНС составляет 110,0 м³/ч, напор - 10 м вод. ст. Внутри приемного резервуара смонтированы 2 погружных насоса «80 ECL-5.50», Q = 55,0 м³/ч, мощностью 3,70 кВт каждый (1 рабочий, 1 резервный), и напорные трубопроводы, снабженные обратными клапанами и запорными задвижками. Рядом с КНС устанавливается щит управления и блок автоматики. Насосы работают в автоматическом режиме. Перед КНС предусматривается бесколодезная задвижка диаметром 300 мм.

Производительность КНС бытовых сточных вод (сооружение № 22 по ГП) и диаметры трубопроводов бытовой канализации (К1, К1Н) рассчитаны на перспективное подключение многоквартирных жилых домов 2 и 3 очереди I этапа строительства. Габариты КНС бытовых сточных вод (сооружение № 22 по ГП) рассчитаны на установку 3 погружного насоса «80 ECL-5.50», Q = 55,0 м³/ч, мощностью 3,70 кВт, который, до строительства 2 и 3 очереди МЖД, будет храниться в управляющей компании.

Расстояние от жилого дома № 1 по ГП до КНС бытовых сточных вод (сооружение № 22 по ГП) составляет 20,0 м, что соответствует санитарно-защитной зоны СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Бытовые стоки (К1, К1.1) от санитарных приборов МЖД № 1, № 2, № 3 и № 4 по ГП отводятся отдельными выпусками в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации диаметром 160 - 315 мм (К1).

В виду того, что бытовые стоки от МЖД № 1, № 2, № 3 и № 4 по ГП поступают на городские объединенные очистные сооружения, предварительная их очистка проектом не предусматривается.

В местах подключения выпусков от МЖД № 1, № 2, № 3 и № 4 по ГП к внутриплощадочным сетям и на поворотах сетей предусмотрены канализационные смотровые железобетонные колодцы диаметром 1000 мм - 1500 мм (типовой проект 902-09-22.84 (применительно)). В канализационных колодцах предусмотреть гидроизоляцию стен и дна колодцев.

Колодец гаситель напора КГ-1 принят диаметром 1500 мм с отстойной частью (типовой проект 902-09-22.84 (применительно)).

Глубину заложения наружной бытовой канализации принять 0,80 - 3,00 м от поверхности земли до низа трубы.

Систему бытовой канализации выполнить:

- наружную самотечную сеть бытовой канализации (К1) выполнить из труб раструбных класса SN4 диаметром 160 - 315 мм фирмы «Вавин», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей.

- наружную напорную сеть бытовой канализации (К1Н) выполнить из напорных труб ПЭ диаметром 225 мм фирмы «Вавин», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей.

Пластмассовые трубопроводы укладывать на грунтовое плоское основание, с песчаной подсыпкой толщиной 100 мм, с обратной засыпкой траншеи песчаным грунтом с повышенной степенью уплотнения до уровня 0,3 м над трубой. При прокладке труб под дорогами произвести засыпку траншей на всю глубину песчаным грунтом с послойным уплотнением.

Производство работ вести с водоотливом и креплением траншей ниже 1,5 м.

При пересечении с существующими кабелями связи и электрокабелями при производстве работ последние необходимо закрепить деревянными рейками.

Водоприемником проектируемых сетей дождевой канализации (К2, К2оч) от МЖД № 1, № 2, № 3 и № 4 по ГП, согласно техническим условиям от 11.07.2022 г, выданные «Управлением дорожного хозяйства и благоустройства администрации Гурьевского муниципального округа» г. Гурьевска, является мелиоративная канава МПОО-11-2а, проходящая с южной стороны отведенного участка в г. Гурьевске.

Отвод дождевых вод с кровли (К2) от МЖД № 1, № 2, № 3 и № 4 по ГП через внутренние водостоки предусмотрен по проектируемым внутриплощадочным самотечным сетям диаметром 200 - 800 мм (К2) через проектируемый оголовок в мелиоративную канаву МПОО-11-2а, проходящую с южной стороны отведенного участка в г. Гурьевске.

Расчетный расход с водосборной площади кровли жилого дома № 1 по ГП, поступающий по системе внутренних водостоков – 22,91 л/с, жилого дома № 2 по ГП – 14,33 л/с, жилого дома № 3 по ГП – 8,48 л/с, жилого дома № 4 по ГП – 25,51 л/с.

Дождевые стоки (К2) через внутренние водостоки МЖД № 1, № 2, № 3 и № 4 по ГП отводятся отдельными выпусками в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации диаметром 200 - 315 мм (К2).

Отвод дождевых вод с дорожного покрытия (К2оч) МЖД № 1, № 2, № 3 и № 4 по ГП через дождеприемники ДК-1 - ДК-27 и лотки, предусмотрен по проектируемым внутриплощадочным самотечным сетям диаметром 200 мм - 400 мм на локальное сооружение «ЛотОС – НБ 30» с доочисткой фирмы ООО «ГИДРОКОМФОРТ» (сооружение № 23 и № 24 по ГП), размещаемые на участке, и далее по самотечному трубопроводу диаметром 400 мм (К2оч) дождевые сточные воды поступают в колодец № 47 проектируемой наружной внутриплощадочной сети дождевой канализации диаметром 600 мм (К2).

Расчетный расход с водосборной площади дорожного покрытия МЖД № 1, № 2, № 3 и № 4 по ГП, поступающий через дождеприемники и лотки – 94,29 л/с, на очистку – 28,29 л/с.

Диаметры трубопроводов дождевой канализации (К2, К2оч) рассчитаны на перспективное подключение многоквартирных жилых домов 2 и 3 очереди I этапа строительства.

В качестве локального сооружения принято сооружение с доочисткой «ЛотОС НБ 30» в едином корпусе.

Производительность локального сооружения составляет 30 л/с фирмы «Гидрокомфорт».

Работу локального сооружения проверяют каждые полгода и его полную очистку проводят раз в 2 года.

Отходы от локального сооружения утилизируются в места, согласованные с Управлением Роспотребнадзора по Калининградской области.

Монтаж дождевого локального сооружения производится на бетонное основание толщиной 20 см с песчаной подсыпкой (утрамбованной) толщиной 20 см. При углублении более 1,2 м локальное сооружение комплектуется дополнительными технологическими колодцами. Над локальным сооружением предусматривается пригрузочная плита, так как сооружение устанавливается под дорогой.

Расстояние от жилого дома № 1 по ГП до локального сооружения дождевых сточных вод (сооружение № 23 по ГП) составляет 22,0 м, что соответствует санитарно-защитной зоны СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Для контроля концентраций сточных вод после локального сооружения устанавливается колодец для отбора проб «ЛотОС ОП 30» диаметром 1800 мм (сооружение № 24 по ГП).

В местах подключения выпусков от МЖД № 1, № 2, № 3 и № 4 по ГП, дождеприемников и лотков к внутриплощадочным сетям и на поворотах сетей предусмотрены канализационные смотровые железобетонные

колодцы диаметром 1000 мм (типовой проект 902-09-22.84 (применительно)). В канализационных колодцах предусмотреть гидроизоляцию стен и дна колодцев.

Дождеприемные колодцы приняты диаметром 1000 мм с отстойной частью (типовой проект 902-09-46.88 (применительно)).

Установить на конце трубы на выпуске в мелиоративную канаву клапан - заглушку диаметром 800 мм.

Глубину заложения наружной дождевой канализации принять 0,8–2,5 м от поверхности земли до низа трубы.

Систему наружной дождевой канализации (К2, К2оч) выполнить из труб раструбных класса SN4 диаметром 200-800 мм фирмы «Вавин», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей.

Монтаж наружных и внутренних систем дождевой канализации производить в соответствии со СП 129.13330.2011 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» и СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий» и инструкцией на монтаж трубопроводов фирмы «Вавин».

Испытание наружных безнапорных трубопроводов на плотность производить наполнением участков между смежными колодцами.

Наружные напорные трубопроводы подвергнуть гидравлическому испытанию 0,6 МПа.

Пластмассовые трубопроводы укладывать на грунтовое плоское основание, с песчаной подсыпкой толщиной 100 мм, с обратной засыпкой траншеи песчаным грунтом с повышенной степенью уплотнения до уровня 0,3 м над трубой. При прокладке труб под дорогами произвести засыпку траншей на всю глубину песчаным грунтом с послойным уплотнением.

Производство работ вести с водоотливом и креплением траншей ниже 1,5 м.

При пересечении с существующими кабелями связи и электрокабелями при производстве работ последние необходимо закрепить деревянными рейками.

Все земляные работы по прокладке канализации в местах пересечения с другими инженерными коммуникациями производить вручную, до начала производства работ отметки существующих сетей уточнить шурфованием.

Предусмотреть:

- устройство на выпуске бетонного оголовка в водоток;
- в границах выпуска выполнить очистку водотока от иловых отложений, сорной растительности и мусора, также при необходимости углубить мелиоративную канаву;
- на выпуске предусмотреть укладку габионов матрацно-тюфячного типа и уложить каменную наброску, для предотвращения подтопления соседних земельных территорий.

Водоприемником проектируемых сетей дренажа (Д1, Д1Н) от МЖД № 1, № 2, № 3 и № 4 по ГП, согласно техническим условиям от 11.07.2022 г, выданные «Управлением дорожного хозяйства и благоустройства администрации Гурьевского муниципального округа» г. Гурьевска, является мелиоративная канава МПОО-11-2а, проходящая с южной стороны отведенного участка в г. Гурьевске.

Гидрогеологические условия территории до исследуемой глубины 18,0 м характеризуются наличием одного водоносного горизонта, приуроченного к толще водно-ледниковых песков в моренных отложениях. На период изысканий (июнь и июль 2022 г.) грунтовые воды отмечены на глубине 1,7 м - 13,0 м. Установившиеся уровни отмечены на глубинах 1,2 м - 5,0 м (18,97 м - 24,61 м в абс. отметках). Тип питания горизонта – атмосферно-инфильтрационный.

При выборе способов защиты фундаментов и стен МЖД № 1, № 2, № 3 и № 4 по ГП от подземных вод, учитывался материал инженерно-геологических изысканий. Прогнозируемый уровень подъема воды доходит до отметок подвалов МЖД. В связи с этим, в проекте предусмотрен пристенный кольцевой дренаж (Д1) МЖД № 1, № 2, № 3 и № 4 по ГП.

Дренажные стоки от МЖД № 1 по ГП (Д1) по проектируемым самотечным сетям диаметром 160-200 мм отводятся на дренажную насосную станцию (КНС) диаметром 1000 мм (сооружение № 25 по ГП), откуда по напорному коллектору диаметром 90 мм (Д1Н) дренажные воды перекачиваются в колодец гаситель напора диаметром 1000 мм (КГ-2), и далее по самотечному трубопроводу диаметром 200 мм (Д1) дренажные сточные воды поступают в проектируемый колодец № 40 дождевой канализации диаметром 250 мм (К2).

Дренажные стоки от МЖД № 2 по ГП (Д1) по проектируемым самотечным сетям диаметром 160 - 200 мм отводятся в проектируемый колодец № 39 дождевой канализации диаметром 250 мм (К2).

Дренажные стоки от МЖД № 3 по ГП (Д1) по проектируемым самотечным сетям диаметром 160 - 200 мм отводятся в проектируемый колодец № 41 дождевой канализации диаметром 250 мм (К2).

Дренажные стоки от МЖД № 4 по ГП (Д1) по проектируемым самотечным сетям диаметром 160 - 200 мм отводятся в проектируемые колодцы № 31 и №32 дождевой канализации диаметром 250 мм (К2).

Проектируемые сети пристенного дренажа обеспечивают понижение установившегося уровня грунтовых вод и предотвращают затопление подвалов МЖД № 1, № 2, № 3 и № 4 по ГП и застраиваемого участка.

В качестве КНС дренажных сточных вод (сооружение № 25 по ГП) используется малогабаритная канализационная насосная станция диаметром 1000 мм, Н = 4700 мм (фирмы «ГИДРОКОМФОРТ»). Производительность КНС составляет 5,0 м³/ч, напор - 5 м. Внутри приемного резервуара смонтированы 2 погружных насоса «EVAK 50EC-5.05SAQ», Q = 5,0 м³/ч, мощностью 0,37 кВт каждый (1 рабочий, 1 резервный), и напорные

трубопроводы, снабженные обратными клапанами и запорными задвижками. Рядом с КНС устанавливается щит управления и блок автоматики. Насосы работают в автоматическом режиме.

Расстояние от жилого дома № 1 по ГП до КНС дренажных сточных вод (сооружение № 25 по ГП) составляет 4,0 м и не имеет санитарно-защитной зоны по СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Диаметр водоприемных отверстий трубопровода дренажа принят 5 мм - 3 мм с шагом 15 - 10 мм в шахматном порядке.

На сети пристенного дренажа для прочистки системы устраиваются смотровые колодцы диаметром 1000 мм с отстойной частью не менее 0,4 м фирмы «Вавин».

Колодец гаситель напора КГ-2 выполнить из железобетонного колодца диаметром 1000 мм (типовой проект 902-09-22.84 (применительно)).

При прокладке дренажной системы предусматривается водоотлив из траншеи.

Трубопроводы дренажа укладываются на плоское основание из крупнозернистого песка толщиной 100 мм (фракции 2 - 5 мм) с последующей засыпкой их гравием или щебнем толщиной 250 мм (фракции 30 - 40 мм), и далее засыпкой песком. Порядок и способ обратной засыпки траншей должны исключать повреждение дренажа.

Сеть дренажа выполняется одновременно с устройством котлована и фундаментов МЖД № 1, № 2, № 3 и № 4 по ГП.

Сеть самотечного дренажа выполнить из труб ПВХ гофрированных дренажных с фильтром из геотекстильного волокна диаметром 160 мм и труб раструбных класса SN4 диаметром 200 мм фирмы «Вавин», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей.

Сеть напорного дренажа выполнить из напорной трубы диаметром 90 мм ПЭ фирмы «Вавин», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей.

Глубина заложения дренажа принята 2,45 – 3,15 м от поверхности земли до низа трубы.

Многоквартирный жилой дом № 1 по ГП

Данным проектом разработаны следующие системы водоотведения:

- бытовая канализация жилого дома (К1);
- бытовая канализация офисов (К1.1);
- дождевая канализация жилого дома (К2);
- условно-чистые стоки от трапов в теплогенераторных (К2.1).

Бытовые стоки (К1) от санитарных приборов многоквартирного жилого дома № 1 объединяются стояками и самотечными сетями под потолком подвала отводятся отдельными выпусками в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации (К1).

Бытовые стоки (К1.1) от санитарных приборов офисов жилого дома № 1 объединяются стояками и самотечными сетями под потолком подвала отводятся отдельными выпусками в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации (К1).

В виду того, что бытовые стоки от проектируемого объекта поступают на городские объединенные очистные сооружения предварительная их очистка проектом, не предусматривается.

Внутренняя самотечная сеть бытовой канализации (К1, К1.1) выполняется из пластмассовых толстостенных канализационных труб диаметром 50-110 мм фирмы «Вавин», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей;

Монтаж внутренних систем бытовой канализации производить в соответствии со СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий» и инструкцией на монтаж трубопроводов фирмы «Вавин».

Стояки К1-64 и К1-65 на первом и втором этажах изолируются толщиной 50 мм и прокладываются с электрообогревом в утепленном коробе.

На канализационных стояках бытовой канализации предусматривается установка ревизий и компенсационных патрубков. Вытяжные части канализационных стояков выводятся на 0,2 м выше кровли.

Все внутренние стояки и трубопроводы запроектировано зашить, против ревизий предусмотреть съемные щиты или лючки.

Укладку всех внутренних сантехнических трубопроводов вести во взаимосвязке между собой, с трубопроводами отопления и с электро-, телефоно-, радиопроводами на основании выпущенного проекта в целом.

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

Прокладка канализационных выпусков бытовой канализации жилого дома и офисов через наружную стену подвала в мокрых грунтах осуществляется с установкой сальников. Предусмотрена полная герметизация выпусков.

Дождевые и талые стоки (К2) с кровли многоквартирного жилого дома № 1 через внутренние водостоки ВВ-1-ВВ-26, объединяются стояками и, самотечными сетями под потолком подвала отводятся отдельными выпусками в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации (К2).

Расчетный расход с водосборной площади кровли, поступающий по системе внутренних водостоков, составляет 22,91 л/с.

Условно - чистые стоки от трапов в теплогенераторных жилого дома № 1 (К2.1) объединяются и самотечными сетями под потолком подвала отводятся отдельными выпусками в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации (К2).

Внутреннюю напорную сеть дождевой канализации (К2) выполнить из труб ПЭ ПНД диаметром 110 мм фирмы «Вавин Quick Stream», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей.

Внутреннюю самотечную сеть условно - чистых стоков от трапов в теплогенераторных (К2.1) выполнить из пластмассовых толстостенных канализационных труб диаметром 110 мм фирмы «Вавин», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей.

Монтаж внутренних систем дождевой канализации и условно чистых стоков производить в соответствии с СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий» и инструкцией на монтаж трубопроводов фирмы «Вавин».

Все внутренние стояки и трубопроводы - зашить, против ревизий предусмотреть съемные щиты или лючки.

Укладку всех внутренних сантехнических трубопроводов вести во взаимовязке между собой, с трубопроводами отопления и с электро-, телефоно-, радиопроводами на основании выпущенного проекта в целом.

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

Прокладка канализационных выпусков дождевой канализации и условно чистых стоков через наружную стену подвала в «мокрых» грунтах осуществляется с установкой сальников. Предусмотрена полная герметизация выпусков.

При выборе способов защиты фундаментов и стен жилого дома № 1 по ГП от подземных вод, учитывался материал инженерно-геологических изысканий. Прогнозируемый уровень подъема воды доходит до отметок подвала жилого дома. В связи с этим, в проекте предусмотрен пристенный кольцевой дренаж (Д1) жилого дома № 1.

Общий расчетный расход хозяйственно-бытовых стоков составляет 77,82 м³/сут.; 10,22 м³/ч; 5,85 л/с.

Многоквартирный жилой дом № 2 по ГП

Данным проектом разработаны следующие системы водоотведения:

- бытовая канализация жилого дома (К1);
- бытовая канализация офисов (К1.1);
- дождевая канализация жилого дома (К2);
- условно чистые стоки от трапов в теплогенераторных (К2.1).

Бытовые стоки (К1) от санитарных приборов многоквартирного жилого дома № 2 объединяются стояками и самотечными сетями под потолком подвала отводятся отдельными выпусками в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации (К1).

Бытовые стоки (К1.1) от санитарных приборов офисов жилого дома № 2 объединяются стояками и самотечными сетями под потолком подвала отводятся отдельными выпусками в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации (К1).

В виду того, что бытовые стоки от проектируемого объекта поступают на городские объединенные очистные сооружения предварительная их очистка проектом, не предусматривается.

Внутренняя самотечная сеть бытовой канализации (К1, К1.1) выполняется из пластмассовых толстостенных канализационных труб диаметром 50 - 110 мм фирмы «Вавин», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей;

Монтаж внутренних систем бытовой канализации производить в соответствии со СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий» и инструкцией на монтаж трубопроводов фирмы «Вавин».

На канализационных стояках бытовой канализации предусматривается установка ревизий и компенсационных патрубков. Вытяжные части канализационных стояков выводятся на 0,2 м выше кровли.

Все внутренние стояки и трубопроводы - зашить, против ревизий предусмотреть съемные щиты или лючки.

Укладку всех внутренних сантехнических трубопроводов вести во взаимовязке между собой, с трубопроводами отопления и с электро-, телефоно-, радиопроводами на основании выпущенного проекта в целом.

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

Прокладка канализационных выпусков бытовой канализации жилого дома и офисов через наружную стену подвала в «мокрых» грунтах осуществляется с установкой сальников. Предусмотрена полная герметизация выпусков.

Дождевые и талые стоки (К2) с кровли многоквартирного жилого дома № 2 через внутренние водостоки ВВ-1-ВВ-14, объединяются стояками и самотечными сетями под потолком подвала отводятся отдельными выпусками в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации (К2).

Расчетный расход с водосборной площади кровли, поступающий по системе внутренних водостоков, составляет 14,33 л/с.

Условно чистые стоки от трапов в теплогенераторных жилого дома № 2 (К2.1) объединяются и самотечными сетями под потолком подвала отводятся отдельными выпусками в проектируемую внутриплощадочную сеть

дождевой канализации (K2).

Внутреннюю напорную сеть дождевой канализации (K2) выполнить из труб ПЭ ПНД диаметром 110 мм фирмы «Вавин Quick Stream», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей.

Внутреннюю самотечную сеть условно чистых стоков от трапов в теплогенераторных (K2.1) выполнить из пластмассовых толстостенных канализационных труб диаметром 110 мм фирмы «Вавин», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей.

Монтаж внутренних систем дождевой канализации и условно чистых стоков производить в соответствии с СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий» и инструкцией на монтаж трубопроводов фирмы «Вавин».

Все внутренние стояки и трубопроводы предусмотрено защитить, против ревизий предусмотреть съемные щиты или лючки.

Укладку всех внутренних сантехнических трубопроводов вести во взаимосвязке между собой, с трубопроводами отопления и с электро-, телефоно-, радиопроводами на основании выпущенного проекта в целом.

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

Прокладка канализационных выпусков дождевой канализации и условно чистых стоков через наружную стену подвала в «мокрых» грунтах осуществляется с установкой сальников. Предусмотрена полная герметизация выпусков.

При выборе способов защиты фундаментов и стен жилого дома № 2 по ГП от подземных вод учитывался материал инженерно-геологических изысканий. Прогнозируемый уровень подъема воды доходит до отметок подвала жилого дома. В связи с этим, в проекте предусмотрен пристенный кольцевой дренаж (Д1) жилого дома № 2.

Общий расчетный расход хозяйственно-бытовых стоков составляет 47,74 м³/сут.; 7,04 м³/ч; 4,68 л/с.

Многоквартирный жилой дом № 3 по ГП

Данным проектом разработаны следующие системы водоотведения:

- бытовая канализация жилого дома (K1);
- бытовая канализация офисов (K1.1);
- дождевая канализация жилого дома (K2);
- условно-чистые стоки от трапов в теплогенераторных (K2.1).

Бытовые стоки (K1) от санитарных приборов многоквартирного жилого дома № 3 объединяются стояками и самотечными сетями под потолком подвала отводятся отдельными выпусками в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации (K1).

Бытовые стоки (K1.1) от санитарных приборов офисов жилого дома № 3 объединяются стояками и самотечными сетями под потолком подвала отводятся отдельными выпусками в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации (K1).

В виду того, что бытовые стоки от проектируемого объекта поступают на городские объединенные очистные сооружения, предварительная их очистка проектом не предусматривается.

Внутренняя самотечная сеть бытовой канализации (K1, K1.1) выполняется из пластмассовых толстостенных канализационных труб диаметром 50 - 110 мм фирмы «Вавин», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей;

Монтаж внутренних систем бытовой канализации производить в соответствии со СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий» и инструкцией на монтаж трубопроводов фирмы «Вавин».

На канализационных стояках бытовой канализации предусматривается установка ревизий и компенсационных патрубков. Вытяжные части канализационных стояков выводятся на 0,2 м выше кровли.

Все внутренние стояки и трубопроводы - защитить, против ревизий предусмотреть съемные щиты или лючки.

Укладку всех внутренних сантехнических трубопроводов вести во взаимосвязке между собой, с трубопроводами отопления и с электро-, телефоно-, радиопроводами на основании выпущенного проекта в целом.

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

Прокладка канализационных выпусков бытовой канализации жилого дома и офисов через наружную стену подвала в «мокрых» грунтах осуществляется с установкой сальников. Предусмотрена полная герметизация выпусков.

Дождевые и талые стоки (K2) с кровли многоквартирного жилого дома № 3 через внутренние водостоки ВВ-1 – ВВ-10, объединяются стояками и, самотечными сетями под потолком подвала отводятся отдельными выпусками в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации (K2).

Расчетный расход с водосборной площади кровли, поступающий по системе внутренних водостоков, составляет 8,48 л/с.

Условно чистые стоки от трапов в теплогенераторных жилого дома № 3 (K2.1) объединяются и, самотечными сетями под потолком подвала отводятся отдельными выпусками в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации (K2).

Внутреннюю напорную сеть дождевой канализации (K2) выполнить из труб ПЭ ПНД диаметром 110 мм фирмы «Вавин Quick Stream», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей.

Внутреннюю самотечную сеть условно чистых стоков от трапов в теплогенераторных (K2.1) выполнить из пластмассовых толстостенных канализационных труб диаметром 110 мм фирмы «Вавин», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей.

Монтаж внутренних систем дождевой канализации и условно чистых стоков производить в соответствии с СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий» и инструкцией на монтаж трубопроводов фирмы «Вавин».

Все внутренние стояки и трубопроводы - зашить, против ревизий предусмотреть съемные щиты или лючки.

Укладку всех внутренних сантехнических трубопроводов вести во взаимовязке между собой, с трубопроводами отопления и с электро-, телефоно-, радиопроводами на основании выпущенного проекта в целом.

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

Прокладка канализационных выпусков дождевой канализации и условно чистых стоков через наружную стену подвала в «мокрых» грунтах осуществляется с установкой сальников. Предусмотрена полная герметизация выпусков.

При выборе способов защиты фундаментов и стен жилого дома № 3 по ГП от подземных вод, учитывался материал инженерно-геологических изысканий. Прогнозируемый уровень подъема воды доходит до отметок подвала жилого дома. В связи с этим в проекте предусмотрен пристенный кольцевой дренаж (Д1) жилого дома № 3.

Общий расчетный расход хозяйственно-бытовых стоков составляет 27,23 м³/сут.; 4,84 м³/ч; 3,84 л/с.

Многоквартирный жилой дом № 4 по ГП

Данным проектом разработаны следующие системы водоотведения:

- бытовая канализация жилого дома (K1);
- бытовая канализация офисов (K1.1);
- дождевая канализация жилого дома (K2);
- условно-чистые стоки от трапов в теплогенераторных (K2.1).

Бытовые стоки (K1) от санитарных приборов многоквартирного жилого дома № 4 объединяются стояками и самотечными сетями под потолком подвала отводятся отдельными выпусками в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации (K1).

Бытовые стоки (K1.1) от санитарных приборов офисов жилого дома № 4 объединяются стояками и самотечными сетями под потолком подвала отводятся отдельными выпусками в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации (K1).

В виду того, что бытовые стоки от проектируемого объекта поступают на городские объединенные очистные сооружения предварительная их очистка проектом не предусматривается.

Внутренняя самотечная сеть бытовой канализации (K1, K1.1) выполняется из пластмассовых толстостенных канализационных труб диаметром 50 - 110 мм фирмы «Вавин», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей;

Монтаж внутренних систем бытовой канализации производить в соответствии со СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий» и инструкцией на монтаж трубопроводов фирмы «Вавин».

Стояки K1-70 и K1-71 на первом и втором этажах изолируются толщиной 50 мм и прокладываются с электрообогревом в утепленном коробе.

На канализационных стояках бытовой канализации предусматривается установка ревизий и компенсационных патрубков. Вытяжные части канализационных стояков выводятся на 0,2 м выше кровли.

Все внутренние стояки и трубопроводы - зашить, против ревизий предусмотреть съемные щиты или лючки.

Укладку всех внутренних сантехнических трубопроводов вести во взаимовязке между собой, с трубопроводами отопления и с электро-, телефоно-, радиопроводами на основании выпущенного проекта в целом.

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

Прокладка канализационных выпусков бытовой канализации жилого дома и офисов через наружную стену подвала в «мокрых» грунтах осуществляется с установкой сальников. Предусмотрена полная герметизация выпусков.

Дождевые и талые стоки (K2) с кровли многоквартирного жилого дома № 4 через внутренние водостоки ВВ-1 – ВВ-26, объединяются стояками и, самотечными сетями под потолком подвала отводятся отдельными выпусками в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации (K2).

Расчетный расход с водосборной площади кровли, поступающий по системе внутренних водостоков, составляет 25,51 л/с.

Условно - чистые стоки от трапов в теплогенераторных жилого дома № 4 (K2.1) объединяются и, самотечными сетями под потолком подвала отводятся отдельными выпусками в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации (K2).

Внутреннюю напорную сеть дождевой канализации (К2) выполнить из труб ПЭ ПНД диаметром 110 мм фирмы «Вавин Quick Stream», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей.

Внутреннюю самотечную сеть условно - чистых стоков от трапов в теплогенераторных (К2.1) выполнить из пластмассовых толстостенных канализационных труб диаметром 110 мм фирмы «Вавин», либо аналогичных по характеристикам и параметрам других производителей.

Монтаж внутренних систем дождевой канализации и условно чистых стоков производить в соответствии с СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий» и инструкцией на монтаж трубопроводов фирмы «Вавин».

Все внутренние стояки и трубопроводы - защитить, против ревизий предусмотреть съемные щиты или лючки.

Укладку всех внутренних сантехнических трубопроводов вести во взаимовязке между собой, с трубопроводами отопления и с электро-, телефоно-, радиопроводами на основании выпущенного проекта в целом.

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

Прокладка канализационных выпусков дождевой канализации и условно чистых стоков через наружную стену подвала в «мокрых» грунтах осуществляется с установкой сальников. Предусмотрена полная герметизация выпусков.

При выборе способов защиты фундаментов и стен жилого дома № 4 по ГП от подземных вод, учитывался материал инженерно-геологических изысканий. Прогнозируемый уровень подъема воды доходит до отметок подвала жилого дома. В связи с этим в проекте предусмотрен пристенный кольцевой дренаж (Д1) жилого дома № 4.

Общий расчетный расход хозяйственно-бытовых стоков составляет 80,62 м³/сут.; 10,57 м³/ч; 5,92 л/с.

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

Многоквартирный жилой дом № 1 по ГП

Проект отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объекта «Комплекс жилой застройки, расположенный в г. Гурьевск Калининградской области» выполнен на основании технических условий и технического задания на проектирование.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем отопления, вентиляции и противодымной вентиляции в холодный период года составляет минус 18 °С. Расчетная температура (t_н) наружного воздуха для проектирования систем вентиляции и противодымной вентиляции в теплый период года составляет 22 °С.

Теплоснабжение квартир осуществляется поквартирными газовыми теплогенераторами.

Поквартирные теплогенераторы для систем отопления и горячего водоснабжения газовые двухконтурные, с закрытой камерой сгорания, тепловой мощностью 13 кВт (369 шт.).

Теплогенераторы квартир устанавливаются в помещении кухни.

Теплоноситель для систем отопления квартир и встроенных административных помещений - вода с параметрами 80-60 °С.

Теплоснабжение встроенных административных помещений осуществляется от теплогенераторных. Теплогенераторы для систем отопления административных помещений газовые одноконтурные, с закрытой камерой сгорания, тепловой мощностью 35 кВт (4 шт.).

Теплогенераторы устанавливаются в помещениях 2 теплогенераторных, по 2 теплогенератора в каждой. Суммарная тепловая мощность теплогенераторов в одной теплогенераторной 70 кВт. Помещения теплогенераторных располагаются на первом этаже здания, под нежилыми помещениями. В помещениях предусмотрены окна, входные двери с улицы, естественная вентиляция, отдельная от вентиляции жилой части здания.

Поквартирные системы отопления водяные двухтрубные, с нижней разводкой, с тупиковым движением теплоносителя, с насосной циркуляцией.

Отопительные приборы - стальные панельные радиаторы с нижним подключением, со встроенными термостатическими клапанами с предварительной настройкой.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов проектом предусматривается установка термостатических головок со встроенным датчиком. Отопительные приборы подключаются к трубопроводам системы отопления через запорно-присоединительные клапаны, располагаются под окнами.

В ванных комнатах предусматривается возможность установки полотенцесушителей.

Разводка трубопроводов систем отопления выполнена из полиэтиленовых трубопроводов. Горизонтальные участки трубопроводов системы отопления прокладываются в цементной стяжке пола и покрываются тепловой изоляцией.

Воздух из системы радиаторного отопления удаляется через воздуховыпускные краны, установленные в радиаторах и полотенцесушителях.

Опорожнение систем производится через штуцеры с шаровым клапаном, установленными на трубопроводах под котлом и через запорно-присоединительные клапаны радиаторов. Полное опорожнение трубопроводов, проложенных в стяжке пола осуществляется продувкой системы.

Системы отопления встроенных административных помещений водяные двухтрубные, с нижней разводкой, с тупиковым движением теплоносителя, с насосной циркуляцией.

Магистральные трубопроводы от теплогенераторных прокладываются в подвале, выполняются из стальных трубопроводов, покрываются тепловой изоляцией. Разводка трубопроводов внутри административных помещений выполнена из полиэтиленовых трубопроводов. Трубопроводы прокладываются в цементной стяжке пола и покрываются тепловой изоляцией.

Отопительные приборы - стальные панельные радиаторы с нижним подключением, со встроенными термостатическими клапанами с предварительной настройкой.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов проектом предусматривается установка термостатических головок со встроенным датчиком. Отопительные приборы подключаются к трубопроводам системы отопления через запорно-присоединительные клапаны, располагаются под окнами.

Воздух из системы радиаторного отопления удаляется через воздуховыпускные краны, установленные в радиаторах.

Опорожнение систем производится через штуцеры с шаровым клапаном, установленными на трубопроводах в нижних точках системы.

Вентиляция кухонь запроектирована с естественным притоком и удалением воздуха.

Приток воздуха осуществляется через регулируемые приточные клапаны, установленные в верхней зоне кухонь.

Вытяжная вентиляция кухонь с естественным побуждением движения воздуха. Удаление воздуха осуществляется через вертикальные вентканалы. Вентканалы сборные, кирпичные, с каналом спутником 140x270 мм и сборным каналом 270x530 мм. На вентканалах-спутниках устанавливаются решетки размером 200x300 мм. Поэтажные подключения вентканалов-спутников выполняются через воздушные затворы высотой 3 м. Вентканалы 7 этажа выполняются отдельно, без подключения к сборному каналу.

Вентиляция санузлов - вытяжная, с естественным побуждением движения воздуха. Удаление воздуха осуществляется через вертикальные вентканалы. Вентканалы сборные, кирпичные, с каналом спутником 140x140 мм и сборным каналом 140x270 мм. На вентканалах-спутниках устанавливаются решетки размером 200x300 мм. Поэтажные подключения вентканалов-спутников выполняются через воздушные затворы высотой 3 м. Вентканалы 7 этажа выполняются отдельно, без подключения к сборному каналу.

Расчетные воздухообмены приняты: ванны, санузлы - 25 м³/ч, кухня - 200 м³/ч, жилые помещения - 3 м³/ч/м².

Вентиляция встроенных помещений - естественная, путем проветривания через открываемые оконные проемы. Расчетный воздухообмен во встроенных помещениях 40 м³/ч на 1 человека. Вентиляция КУИ и санузлов встроенных помещений естественная вытяжная, через отдельные от вентиляции жилой части здания вертикальные вентканалы.

Расчетные воздухообмены: санузлы - 25 м³/ч, КУИ - 1 об/ч.

Вентиляция подвала осуществляется через продухи в наружных стенах.

Дымоходные системы квартир спроектированы для одновременного притока воздуха в теплогенераторы с закрытой камерой сгорания и отвода продуктов сгорания от теплогенераторов. На участке от теплогенератора до общего дымохода система удаления дымовых газов собирается из стального двухстенного дымохода диаметрами 60 мм и 100 мм. В общей шахте дымоходная система собирается из деталей комплекта «Jeremias FU» и «LAS» (либо аналога).

Проектом предусматривается:

23 дымохода Д1. Теплогенераторы 1-4 этажей подключаются к первому коллективному дымоходу диаметром 200 мм. Теплогенераторы 5-7 этажей подключаются ко второму коллективному дымоходу диаметром 200 мм. Оба дымохода диаметром 200 мм прокладываются в шахте из керамического кирпича сечением 270x640 мм.

33 дымоходов Д2. Теплогенераторы 2-4 этажей подключаются к первому коллективному дымоходу диаметром 200 мм. Теплогенераторы 5-7 этажей подключаются ко второму коллективному дымоходу диаметром 200 мм. Оба дымохода диаметром 200 мм прокладываются в шахте из керамического кирпича сечением 270x640 мм.

2 дымохода Д3. Теплогенераторы 3-5 этажей подключаются к первому коллективному дымоходу диаметром 200 мм. Теплогенераторы 6-7 этажей подключаются ко второму коллективному дымоходу диаметром 200 мм. Оба дымохода диаметром 200 мм прокладываются в шахте из керамического кирпича сечением 270x640 мм.

Приток воздуха для горения осуществляется в зазоре между стенками шахты и внутренних стальных труб.

Дымоходные системы теплогенераторных (Д4) спроектированы для каскадного подключения 2 теплогенераторов в общий дымоход. Диаметр общего дымохода 125 мм, диаметр подключения теплогенератора к общему дымоходу 80 мм. Дымоход теплогенераторных прокладывается в общей шахте с дымоходами жилой части здания. В этом случае размер шахты составляет 270x910 мм.

Приток воздуха для горения осуществляется в зазоре между стенками шахты и внутренних стальных труб. От шахты до теплогенераторов приток воздуха осуществляется воздуховоду из оцинкованной стали диаметром 125 мм. Диаметр подводов воздуховодов к теплогенераторам 100 мм.

Гладкостенные трубы и соединительные детали изготовлены из высоколегированной аустенитной стали толщиной 0,6-1 мм. Дымоходные системы соответствуют требованиям Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ).

Проектом предусмотрены следующие решения по противодымной защите здания:

- удаление системой ДУ 7 дыма из коридоров жилой части здания 3-7 этажей 7 секции,
- удаление системой ДУ 10 дыма из коридоров жилой части здания 2-7 этажей 10 секции,

- подача системой ПДЗ 7 воздуха в нижние зоны коридоров жилой части здания 3-7 этажей 7 секции для компенсации объема продуктов горения, удаляемых системой дымоудаления,
- подача системой ПДЗ 10 воздуха в нижние зоны коридоров жилой части здания 2-7 этажей 10 секции для компенсации объема продуктов горения, удаляемых системой дымоудаления,
- естественное проветривание при пожаре коридора с оконными проемами 2 этажа 7 секции.

Вентиляторы систем ДУ 7, ДУ 10 располагаются на кровле жилой части здания, выброс дыма системой осуществляется на высоте +2.000 над кровлей здания.

Вентиляторы систем ПДЗ 7, ПДЗ 10 располагаются на кровле жилой части здания.

Расстояние между точками забора воздуха системами ПДЗ и выброса дыма системами ДУ не менее 5 м.

Предел огнестойкости вентиляторов систем ДУ 2, ДУ 5 - 2,0 ч/400 °С.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции стальные, толщиной 0,8 мм. Предел огнестойкости воздуховодов и клапанов всех систем ДУ и ПДЗ - EI 30. Класс герметичности воздуховодов систем противодымной вентиляции - В.

Общий расчетный расход тепла составляет 2307 кВт: Расход тепла на отопление и вентиляцию жилых помещений 1720 кВт. Расход тепла на отопление и вентиляцию встроенных помещений 140 кВт. Расход тепла на ГВС жилых помещений 430 кВт. Расход тепла на ГВС встроенных помещений 17 кВт.

Многоквартирный жилой дом № 2 по ГП

Проект отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объекта «Комплекс жилой застройки, расположенный в г. Гурьевск Калининградской области» выполнен на основании технических условий и технического задания на проектирование.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем отопления, вентиляции и противодымной вентиляции в холодный период года составляет минус 18 °С. Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем вентиляции и противодымной вентиляции в теплый период года составляет 22 °С.

Теплоснабжение квартир осуществляется поквартирными газовыми теплогенераторами.

Поквартирные теплогенераторы для систем отопления и горячего водоснабжения газовые двухконтурные, с закрытой камерой сгорания, тепловой мощностью 13 кВт (226 шт.).

Теплогенераторы квартир устанавливаются в помещении кухни.

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

Теплоснабжение встроенных административных помещений осуществляется от встроенной теплогенераторной. Теплогенератор для системы отопления административных помещений газовый одноконтурный, с закрытой камерой сгорания, тепловой мощностью 35 кВт (1 шт.). Помещение теплогенераторной располагается на первом этаже здания, под нежилым помещением. В теплогенераторной предусмотрено окно, входная дверь с улицы, естественная вентиляция, отдельная от вентиляции жилой части здания.

Теплоноситель для системы отопления встроенных административных помещений - вода с параметрами 80-60 °С.

Поквартирные системы отопления водяные двухтрубные, с нижней разводкой, с тупиковым движением теплоносителя, с насосной циркуляцией.

Отопительные приборы - стальные панельные радиаторы с нижним подключением, со встроенными термостатическими клапанами с предварительной настройкой.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов проектом предусматривается установка термостатических головок со встроенным датчиком. Отопительные приборы подключаются к трубопроводам системы отопления через запорно-присоединительные клапаны, располагаются под окнами.

В ванных комнатах предусматривается возможность установки полотенцесушителей.

Разводка трубопроводов систем отопления выполнена из полиэтиленовых трубопроводов.

Горизонтальные участки трубопроводов системы отопления прокладываются в цементной стяжке пола и покрываются тепловой изоляцией.

Воздух из системы радиаторного отопления удаляется через воздуховыпускные краны, установленные в радиаторах и полотенцесушителях.

Опорожнение систем производится через штуцеры с шаровым клапаном, установленными на трубопроводах под котлом и через запорно-присоединительные клапаны радиаторов. Полное опорожнение трубопроводов, проложенных в стяжке пола осуществляется продувкой системы.

Система отопления встроенных административных помещений водяная двухтрубная, с нижней разводкой, с тупиковым движением теплоносителя, с насосной циркуляцией.

Магистральные трубопроводы от теплогенераторных прокладываются в подвале, выполняются из стальных трубопроводов, покрываются тепловой изоляцией. Разводка трубопроводов внутри административных помещений выполнена из полиэтиленовых трубопроводов. Трубопроводы прокладываются в цементной стяжке пола и покрываются тепловой изоляцией.

Отопительные приборы - стальные панельные радиаторы с нижним подключением, со встроенными термостатическими клапанами с предварительной настройкой.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов проектом предусматривается установка термостатических головок со встроенным датчиком. Отопительные приборы подключаются к трубопроводам системы отопления через запорно-присоединительные клапаны, располагаются под окнами.

Воздух из системы радиаторного отопления удаляется через воздуховыпускные краны, установленные в радиаторах.

Опорожнение систем производится через штуцеры с шаровым клапаном, установленными на трубопроводах в нижних точках системы.

Вентиляция кухонь предусмотрена с естественным притоком и удалением воздуха.

Приток воздуха осуществляется через регулируемые приточные клапаны, установленные в верхней зоне кухонь.

Вытяжная вентиляция кухонь с естественным побуждением движения воздуха. Удаление воздуха осуществляется через вертикальные вентканалы. Вентканалы сборные, кирпичные, с каналом спутником 140x270 мм и сборным каналом 270x530 мм. На вентканалах-спутниках устанавливаются решетки размером 200x300 мм. Поэтажные подключения вентканалов-спутников выполняются через воздушные затворы высотой 3 м. Вентканалы 7 этажа выполняются отдельно, без подключения к сборному каналу.

Вентиляция санузлов вытяжная, с естественным побуждением движения воздуха. Удаление воздуха осуществляется через вертикальные вентканалы. Вентканалы сборные, кирпичные, с каналом спутником 140x140 мм и сборным каналом 140x270 мм. На вентканалах-спутниках устанавливаются решетки размером 200x300 мм. Поэтажные подключения вентканалов-спутников выполняются через воздушные затворы высотой 3 м. Вентканалы 7 этажа выполняются отдельно, без подключения к сборному каналу.

Расчетные воздухообмены в проекте приняты: ванны, санузлы - 25 м³/ч, кухня - 200 м³/ч, жилые помещения - 3 м³/ч/м².

Вентиляция встроенных помещений - естественная, путем проветривания через открываемые оконные проемы. Расчетный воздухообмен во встроенных помещениях 40 м³/ч на 1 человека. Вентиляция КУИ и санузлов встроенных помещений естественная вытяжная, через отдельные от вентиляции жилой части здания вертикальные вентканалы.

Расчетные воздухообмены: санузлы - 25 м³/ч, КУИ - 1 об/ч.

Вентиляция подвала осуществляется через продухи в наружных стенах.

Дымоходные системы квартир спроектированы для одновременного притока воздуха в теплогенераторы с закрытой камерой сгорания и отвода продуктов сгорания от теплогенераторов. На участке от теплогенератора до общего дымохода система удаления дымовых газов собирается из стального двухстенного дымохода диаметрами 60 мм и 100 мм. В общей шахте дымоходная система собирается из деталей комплекта «Jeremias FU» и «LAS» (либо аналога).

Проектом предусматривается:

22 дымохода Д1. Теплогенераторы 1-4 этажей подключаются к первому коллективному дымоходу диаметром 200 мм. Теплогенераторы 5-7 этажей подключаются ко второму коллективному дымоходу диаметром 200 мм. Оба дымохода диаметром 200 мм прокладываются в шахте из керамического кирпича сечением 270x640 мм.

12 дымоходов Д2. Теплогенераторы 2-4 этажей подключаются к первому коллективному дымоходу диаметром 200 мм. Теплогенераторы 5-7 этажей подключаются ко второму коллективному дымоходу диаметром 200 мм. Оба дымохода диаметром 200 мм прокладываются в шахте из керамического кирпича сечением 270x640 мм.

Приток воздуха для горения осуществляется в зазоре между стенками шахты и внутренних стальных труб.

Диаметр дымохода теплогенераторной (Д3) 80 мм. Дымоход теплогенераторной прокладывается в общей шахте с дымоходами жилой части здания. В этом случае размер шахты составляет 270x910 мм.

Приток воздуха для горения осуществляется в зазоре между стенками шахты и внутренних стальных труб. От шахты до теплогенераторов приток воздуха осуществляется воздуховоду из оцинкованной стали диаметром 100 мм.

Гладкостенные трубы и соединительные детали изготовлены из высоколегированной аустенитной стали толщиной 0,6-1 мм. Дымоходные системы соответствуют требованиям Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ).

Проектом предусмотрены следующие решения по противодымной защите здания:

- удаление системой ДУ 2 дыма из коридоров жилой части здания 2-7 этажей 2 секции,
- удаление системой ДУ 5 дыма из коридоров жилой части здания 2-7 этажей 5 секции,
- подача системой ПДЗ 2 воздуха в нижние зоны коридоров жилой части здания 2-7 этажей 2 секции для компенсации объема продуктов горения, удаляемых системой дымоудаления,
- подача системой ПДЗ 5 воздуха в нижние зоны коридоров жилой части здания 2-7 этажей 5 секции для компенсации объема продуктов горения, удаляемых системой дымоудаления.

Вентиляторы систем ДУ 2, ДУ 5 располагаются на кровле жилой части здания, выброс дыма системой осуществляется на высоте +2.000 над кровлей здания.

Вентиляторы систем ПДЗ 2, ПДЗ 5 располагаются на кровле жилой части здания.

Расстояние между точками забора воздуха системами ПДЗ и выброса дыма системами ДУ не менее 5 м.

Предел огнестойкости вентиляторов систем ДУ 2, ДУ 5 - 2,0 ч/400 °С.

Предел огнестойкости воздуховодов и клапанов всех систем ДУ и ПДЗ - EI 30. Воздуховоды всех систем противодымной вентиляции стальные, толщиной 0,8 мм. Класс герметичности воздуховодов систем противодымной вентиляции - В

Общий расчетный расход тепла составляет 1364 кВт: Расход тепла на отопление и вентиляцию жилых помещений 1004 кВт. Расход тепла на отопление и вентиляцию встроенных помещений 35 кВт. Расход тепла на ГВС жилых помещений 315 кВт. Расход тепла на ГВС встроенных помещений 10 кВт.

Многоквартирный жилой дом № 3 по ГП

Проект отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объекта «Комплекс жилой застройки, расположенный в г. Гурьевск Калининградской области» выполнен на основании технических условий и технического задания на проектирование.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем отопления, вентиляции и противодымной вентиляции в холодный период года составляет минус 18 °С. Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем вентиляции и противодымной вентиляции в теплый период года составляет 22 °С.

Теплоснабжение квартир осуществляется поквартирными газовыми теплогенераторами.

Поквартирные теплогенераторы для систем отопления и горячего водоснабжения газовые двухконтурные, с закрытой камерой сгорания, тепловой мощностью 13 кВт (126 шт.).

Теплогенераторы квартир устанавливаются в помещении кухни.

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

Теплоснабжение встроенных административных помещений осуществляется от встроенной теплогенераторной. Теплогенератор для системы отопления административных помещений газовый одноконтурный, с закрытой камерой сгорания, тепловой мощностью 42 кВт. Помещение теплогенераторной располагается на первом этаже здания, под нежилым помещением. В теплогенераторной предусмотрено окно, входная дверь с улицы, естественная вентиляция, отдельная от вентиляции жилой части здания.

Теплоноситель для системы отопления встроенных административных помещений - вода с параметрами 80-60 °С.

Поквартирные системы отопления водяные двухтрубные, с нижней разводкой, с тупиковым движением теплоносителя, с насосной циркуляцией.

Отопительные приборы - стальные панельные радиаторы с нижним подключением, со встроенными термостатическими клапанами с предварительной настройкой.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов проектом предусматривается установка термостатических головок со встроенным датчиком. Отопительные приборы подключаются к трубопроводам системы отопления через запорно-присоединительные клапаны, располагаются под окнами.

В ванных комнатах предусматривается возможность установки полотенцесушителей.

Разводка трубопроводов систем отопления выполнена из полиэтиленовых трубопроводов.

Горизонтальные участки трубопроводов системы отопления прокладываются в цементной стяжке пола и покрываются тепловой изоляцией.

Воздух из системы радиаторного отопления удаляется через воздуховыпускные краны, установленные в радиаторах и полотенцесушителях.

Опорожнение систем производится через штуцеры с шаровым клапаном, установленными на трубопроводах под котлом и через запорно-присоединительные клапаны радиаторов. Полное опорожнение трубопроводов, проложенных в стяжке пола осуществляется продувкой системы.

Система отопления встроенных административных помещений водяная двухтрубная, с нижней разводкой, с тупиковым движением теплоносителя, с насосной циркуляцией.

Магистральные трубопроводы от теплогенераторных прокладываются в подвале, выполняются из стальных трубопроводов, покрываются тепловой изоляцией. Разводка трубопроводов внутри административных помещений выполнена из полиэтиленовых трубопроводов. Трубопроводы прокладываются в цементной стяжке пола и покрываются тепловой изоляцией.

Отопительные приборы - стальные панельные радиаторы с нижним подключением, со встроенными термостатическими клапанами с предварительной настройкой.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов проектом предусматривается установка термостатических головок со встроенным датчиком. Отопительные приборы подключаются к трубопроводам системы отопления через запорно-присоединительные клапаны, располагаются под окнами.

Воздух из системы радиаторного отопления удаляется через воздуховыпускные краны, установленные в радиаторах. Опорожнение систем производится через штуцеры с шаровым клапаном, установленными на трубопроводах в нижних точках системы.

Вентиляция кухонь с естественным притоком и удалением воздуха.

Приток воздуха осуществляется через регулируемые приточные клапаны, установленные в верхней зоне кухонь.

Вытяжная вентиляция кухонь с естественным побуждением движения воздуха. Удаление воздуха осуществляется через вертикальные вентканалы. Вентканалы сборные, кирпичные, с каналом спутником 140x270 мм и сборным каналом 270x530 мм. На вентканалах-спутниках устанавливаются решетки размером 200x300 мм. Поэтажные

подключения вентканалов-спутников выполняются через воздушные затворы высотой 3 м. Вентканалы 7 этажа выполняются отдельно, без подключения к сборному каналу.

Вентиляция санузлов вытяжная, с естественным побуждением движения воздуха. Удаление воздуха осуществляется через вертикальные вентканалы. Вентканалы сборные, кирпичные, с каналом спутником 140x140 мм и сборным каналом 140x270 мм. На вентканалах-спутниках устанавливаются решетки размером 200x300 мм. Поэтажные подключения вентканалов-спутников выполняются через воздушные затворы высотой 3 м. Вентканалы 7 этажа выполняются отдельно, без подключения к сборному каналу.

Расчетные воздухообмены, принятые в квартирах: - ванны, санузлы - 25 м³/ч, кухня - 200 м³/ч, жилые помещения - 3 м³/ч/м².

Вентиляция встроенных помещений естественная, путем проветривания через открываемые оконные проемы. Расчетный воздухообмен во встроенных помещениях 40 м³/ч на 1 человека. Вентиляция КУИ и санузлов встроенных помещений естественная вытяжная, через отдельные от вентиляции жилой части здания вертикальные вентканалы.

Расчетные воздухообмены: санузлы - 25 м³/ч, КУИ - 1 об/ч.

Вентиляция подвала осуществляется через продухи в наружных стенах.

Дымоходные системы квартир спроектированы для одновременного притока воздуха в теплогенераторы с закрытой камерой сгорания и отвода продуктов сгорания от теплогенераторов. На участке от теплогенератора до общего дымохода система удаления дымовых газов собирается из стального двухстенного дымохода диаметрами 60 мм и 100 мм. В общей шахте дымоходная система собирается из деталей комплекта «Jeremias FU» и «LAS» (либо аналога).

Проектом предусматривается:

6 дымохода Д1. Теплогенераторы 1-4 этажей подключаются к первому коллективному дымоходу диаметром 200 мм. Теплогенераторы 5-7 этажей подключаются ко второму коллективному дымоходу диаметром 200 мм. Оба дымохода диаметром 200 мм прокладываются в шахте из керамического кирпича сечением 270x640 мм.

14 дымоходов Д2. Теплогенераторы 2-4 этажей подключаются к первому коллективному дымоходу диаметром 200 мм. Теплогенераторы 5-7 этажей подключаются ко второму коллективному дымоходу диаметром 200 мм. Оба дымохода диаметром 200 мм прокладываются в шахте из керамического кирпича сечением 270x640 мм.

Приток воздуха для горения осуществляется в зазоре между стенками шахты и внутренних стальных труб.

Диаметр дымохода теплогенераторной (Д3) 80 мм. Дымоход теплогенераторной прокладывается в общей шахте с дымоходами жилой части здания. В этом случае размер шахты составляет 270x910 мм.

Приток воздуха для горения осуществляется в зазоре между стенками шахты и внутренних стальных труб. От шахты до теплогенераторов приток воздуха осуществляется воздуховоду из оцинкованной стали диаметром 100 мм.

Гладкостенные трубы и соединительные детали изготовлены из высоколегированной аустенитной стали толщиной 0,6-1 мм, предел огнестойкости не менее REI 45. Дымоходные системы соответствуют требованиям Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ).

Общий расчетный расход тепла составляет 824 кВт: Расход тепла на отопление и вентиляцию жилых помещений 560 кВт. Расход тепла на отопление и вентиляцию встроенных помещений 42 кВт. Расход тепла на ГВС жилых помещений 212 кВт. Расход тепла на ГВС встроенных помещений 10 кВт.

Многоквартирный жилой дом № 4 по ГП

Проект отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объекта «Комплекс жилой застройки, расположенный в г. Гурьевск Калининградской области» выполнен на основании технических условий и технического задания на проектирование.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем отопления, вентиляции и противодымной вентиляции в холодный период года составляет минус 18 °С. Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем вентиляции и противодымной вентиляции в теплый период года составляет 22 °С.

Теплоснабжение квартир осуществляется поквартирными газовыми теплогенераторами.

Поквартирные теплогенераторы для систем отопления и горячего водоснабжения газовые двухконтурные, с закрытой камерой сгорания, тепловой мощностью 13 кВт (388 шт.).

Теплогенераторы квартир устанавливаются в помещении кухни.

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

Теплоснабжение встроенных административных помещений осуществляется от встроенных теплогенераторных. Теплогенераторы для систем отопления административных помещений газовые одноконтурные, с закрытой камерой сгорания, тепловой мощностью 35 кВт (4 шт.).

Теплогенераторы устанавливаются в помещениях 2 теплогенераторных, по 2 теплогенератора в каждой. Суммарная тепловая мощность теплогенераторов в одной теплогенераторной 70 кВт. Помещения теплогенераторных располагаются на первом этаже здания, под нежилыми помещениями. В помещениях предусмотрены окна, входные двери с улицы, естественная вентиляция, отдельная от вентиляции жилой части здания.

Теплоноситель для системы отопления встроенных административных помещений - вода с параметрами 80-60 °С.

Поквартирные системы отопления водяные двухтрубные, с нижней разводкой, с тупиковым движением теплоносителя, с насосной циркуляцией.

Отопительные приборы - стальные панельные радиаторы с нижним подключением, со встроенными термостатическими клапанами с предварительной настройкой.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов проектом предусматривается установка термостатических головок со встроенным датчиком. Отопительные приборы подключаются к трубопроводам системы отопления через запорно-присоединительные клапаны, располагаются под окнами.

В ванных комнатах предусматривается возможность установки полотенцесушителей.

Разводка трубопроводов систем отопления выполнена из полиэтиленовых трубопроводов.

Горизонтальные участки трубопроводов системы отопления прокладываются в цементной стяжке пола и покрываются тепловой изоляцией.

Воздух из системы радиаторного отопления удаляется через воздуховыпускные краны, установленные в радиаторах и полотенцесушителях.

Опорожнение систем производится через штуцеры с шаровым клапаном, установленными на трубопроводах под котлом и через запорно-присоединительные клапаны радиаторов. Полное опорожнение трубопроводов, проложенных в стяжке пола осуществляется продувкой системы.

Системы отопления встроенных административных помещений водяные двухтрубные, с нижней разводкой, с тупиковым движением теплоносителя, с насосной циркуляцией.

Магистральные трубопроводы от теплогенераторных прокладываются в подвале, выполняются из стальных трубопроводов, покрываются тепловой изоляцией. Разводка трубопроводов внутри административных помещений выполнена из полиэтиленовых трубопроводов. Трубопроводы прокладываются в цементной стяжке пола и покрываются тепловой изоляцией.

Отопительные приборы - стальные панельные радиаторы с нижним подключением, со встроенными термостатическими клапанами с предварительной настройкой.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов проектом предусматривается установка термостатических головок со встроенным датчиком. Отопительные приборы подключаются к трубопроводам системы отопления через запорно-присоединительные клапаны, располагаются под окнами.

Воздух из системы радиаторного отопления удаляется через воздуховыпускные краны, установленные в радиаторах.

Опорожнение систем производится через штуцеры с шаровым клапаном, установленными на трубопроводах в нижних точках системы.

Вентиляция кухонь предусмотрена с естественным притоком и удалением воздуха.

Приток воздуха осуществляется через регулируемые приточные клапаны, установленные в верхней зоне кухонь.

Вытяжная вентиляция кухонь с естественным побуждением движения воздуха. Удаление воздуха осуществляется через вертикальные вентканалы. Вентканалы сборные, кирпичные, с каналом спутником 140x270 мм и сборным каналом 270x530 мм. На вентканалах-спутниках устанавливаются решетки размером 200x300 мм. Поэтажные подключения вентканалов-спутников выполняются через воздушные затворы высотой 3 м. Вентканалы 7 этажа выполняются отдельно, без подключения к сборному каналу.

Вентиляция санузлов вытяжная, с естественным побуждением движения воздуха. Удаление воздуха осуществляется через вертикальные вентканалы. Вентканалы сборные, кирпичные, с каналом спутником 140x140 мм и сборным каналом 140x270 мм. На вентканалах-спутниках устанавливаются решетки размером 200x300 мм. Поэтажные подключения вентканалов-спутников выполняются через воздушные затворы высотой 3 м. Вентканалы 7 этажа выполняются отдельно, без подключения к сборному каналу.

Расчетные воздухообмены: ванные, санузлы - 25 м³/ч, кухня - 200 м³/ч, жилые помещения - 3 м³/ч/м².

Вентиляция встроенных помещений естественная, путем проветривания через открываемые оконные проемы. Расчетный воздухообмен во встроенных помещениях 40 м³/ч на 1 человека. Вентиляция КУИ и санузлов встроенных помещений естественная вытяжная, через отдельные от вентиляции жилой части здания вертикальные вентканалы.

Расчетные воздухообмены: санузлы - 25 м³/ч, КУИ - 1 об/ч.

Вентиляция подвала осуществляется через продухи в наружных стенах.

Дымоходные системы квартир спроектированы для одновременного притока воздуха в теплогенераторы с закрытой камерой сгорания и отвода продуктов сгорания от теплогенераторов. На участке от теплогенератора до общего дымохода система удаления дымовых газов собирается из стального двухстенного дымохода диаметрами 60 мм и 100 мм. В общей шахте дымоходная система собирается из деталей комплекта «Jeremias FU» и «LAS» (либо аналога).

Проектом предусматривается:

24 дымохода Д1. Теплогенераторы 1-4 этажей подключаются к первому коллективному дымоходу диаметром 200 мм. Теплогенераторы 5-7 этажей подключаются ко второму коллективному дымоходу диаметром 200 мм. Оба дымохода диаметром 200 мм прокладываются в шахте из керамического кирпича сечением 270x640 мм.

35 дымоходов Д2. Теплогенераторы 2-4 этажей подключаются к первому коллективному дымоходу диаметром 200 мм. Теплогенераторы 5-7 этажей подключаются ко второму коллективному дымоходу диаметром 200 мм. Оба дымохода диаметром 200 мм прокладываются в шахте из керамического кирпича сечением 270x640 мм.

2 дымохода ДЗ. Теплогенераторы 3-5 этажей подключаются к первому коллективному дымоходу диаметром 200 мм. Теплогенераторы 6-7 этажей подключаются ко второму коллективному дымоходу диаметром 200 мм. Оба дымохода диаметром 200 мм прокладываются в шахте из керамического кирпича сечением 270х640 мм.

Приток воздуха для горения осуществляется в зазоре между стенками шахты и внутренних стальных труб.

Дымоходные системы теплогенераторных (Д4) спроектированы для каскадного подключения 2 теплогенераторов в общий дымоход. Диаметр общего дымохода 125 мм, диаметр подключения теплогенератора к общему дымоходу 80 мм. Дымоход теплогенераторных прокладывается в общей шахте с дымоходами жилой части здания. В этом случае размер шахты составляет 270х910 мм.

Приток воздуха для горения осуществляется в зазоре между стенками шахты и внутренних стальных труб. От шахты до теплогенераторов приток воздуха осуществляется воздуховоду из оцинкованной стали диаметром 125 мм. Диаметр подводов воздуховодов к теплогенераторам 100 мм.

Гладкостенные трубы и соединительные детали изготовлены из высоколегированной аустенитной стали толщиной 0,6-1 мм, предел огнестойкости не менее REI 45. Дымоходные системы соответствуют требованиям Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ).

Проектом предусмотрены следующие решения по противодымной защите здания:

- удаление системой ДУ 2 дыма из коридоров жилой части здания 2-7 этажей 2 секции,
- удаление системой ДУ 5 дыма из коридоров жилой части здания 3-7 этажей 5 секции,
- подача системой ПДЗ 2 воздуха в нижние зоны коридоров жилой части здания 2-7 этажей 2 секции для компенсации объема продуктов горения, удаляемых системой дымоудаления,
- подача системой ПДЗ 5 воздуха в нижние зоны коридоров жилой части здания 3-7 этажей 5 секции для компенсации объема продуктов горения, удаляемых системой дымоудаления,
- естественное проветривание при пожаре коридора с оконными проемами 2 этажа 5 секции.

Вентиляторы систем ДУ 2, ДУ 5 располагаются на кровле жилой части здания, выброс дыма системой осуществляется на высоте +2.000 над кровлей здания.

Вентиляторы систем ПДЗ 2, ПДЗ 5 располагаются на кровле жилой части здания.

Расстояние между точками забора воздуха системами ПДЗ и выброса дыма системами ДУ не менее 5 м.

Предел огнестойкости вентиляторов систем ДУ 2, ДУ 5 - 2,0 ч/400 °С.

Предел огнестойкости воздуховодов и клапанов всех систем ДУ и ПДЗ - EI 30. Воздуховоды всех систем противодымной вентиляции стальные, толщиной 0,8 мм. Класс герметичности воздуховодов систем противодымной вентиляции – «В».

Общий расчетный расход тепла составляет 2375 кВт: Расход тепла на отопление и вентиляцию жилых помещений 1753 кВт; Расход тепла на отопление и вентиляцию встроенных помещений 140 кВт; Расход тепла на ГВС жилых помещений 464 кВт; Расход тепла на ГВС встроенных помещений 18 кВт.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Сети связи

Многоквартирный жилой дом № 1 по ГП

Подраздел выполняется в соответствии с техническими условиями №21/06-03 от 21.06.2022г. на подключение к сети электросвязи объекта: «Многоквартирные жилые дома в г. Гурьевск Калининградской обл. (КН 39:03:060004:60, КН 39:03:060004:61)», выданными ООО «ТИС-Диалог».

Точка присоединения объекта предусмотрена в узле доступа оператора связи (Празжский бульвар, 16 подъезд 1, этаж 1).

Решения по объекту включают в себя следующие подразделы:

- телефонная связь;
- передача данных (доступ в Интернет);
- радиофикация;
- вещательное телевидение;
- домофонная связь;
- диспетчеризация лифтов.

Предусматривается присоединение 100% абонентов к сети связи общего пользования (369 квартир, 22 офиса).

Для присоединения объекта к сети связи общего пользования в соответствии с техническими условиями предусматривается:

- строительство одноотверстной кабельной канализации из асбестоцементных труб диаметром 100 мм от существующего колодца связи (Празжский бульвар, 16) до ввода в проектируемое здание, с установкой на поворотах трассы колодцев типа «ККСр-2-10» и «ККСр-2-80»;

- замена существующего колодца на «ККСр-2-80» с люком тяжелого типа; защита существующей кабельной канализации, попадающей под проектируемую автостоянку, плитами «ПЗК 240х480х16»;

- прокладка в существующей и проектируемой кабельной канализации связи волоконнооптического кабеля типа ОГЦ-48-7А от узла доступа (Празский бульвар, 16) до проектируемой оптической муфты типа «FOSC-400» в существующем колодце на участке застройки;

- прокладка в проектируемой кабельной канализации связи волоконно-оптического кабеля типа ОГЦ-16-7А от оптической муфты в колодце на участке застройки до проектируемого коммутационного шкафа на 1 этаже в секции 7 МЖД №1;

- прокладка кабеля оптического типа ОГЦ-8-7А между кроссовым оборудованием в каждой секции.

Коммутационный шкаф, устанавливаемый в каждой секции - металлический, настенный в антивандальном исполнении, запирающийся на ключ, к нему возможен допуск обслуживающих специалистов в любое время суток.

Кабельная канализация связи строится с учетом инженерных коммуникаций другого назначения, с учетом норм и правил проектирования:

- в пешеходной и зеленой зоне на глубине не менее 0,4м (от верхней образующей труб);

- под дорогами и проезжей частью на глубине 1,0 м (от верхней образующей труб).

Организационно и технологически прокладка трубопроводов кабельной канализации связи выполняется в соответствии с «Руководством по строительству линейных сооружений местных сетей связи» (АООТ «ССКТБ-ТОМАСС»):

- перед выкладкой труб в готовую траншею, дно траншеи подсыпается выравнивающим слоем песка от 5 до 10 см по всей длине укладки труб;

- соединение труб осуществляется применением безнапорных асбестоцементных муфт;

- для обеспечения стока попадающей в каналы воды, трубопроводы кабельной канализации должны прокладываться с уклоном 3-4 мм на 1м длины от середины пролета в сторону колодцев, или для местности без достаточного заглубления прокладываться с уклоном в одну сторону, когда у одного колодца задается минимальное, а у другого завышенное заглубление;

- вводимому трубопроводу или тоннелю должен придаваться некоторый уклон от узла ввода кабелей в сторону станционного колодца во избежание поступления воды из станционного колодца;

- уложенные трубы засыпают слоем песка толщиной не менее 100 мм, а затем вырытым грунтом с тщательной трамбовкой.

Монтаж колодцев выполняется на хорошо выровненное дно котлована. Для выравнивания дно котлована подсыпается слоем песка в 100мм. Асбестоцементные трубы вводятся в проем колодца с обмоткой концов труб битумной лентой.

Предусмотрена прокладка участков:

- от заменяемого колодца «ККСр-2-80» до колодца № 1 «ККСр-2-80» длиной 77,5м;

- от колодца № 1 «ККСр-2-80» до колодца № 2 «ККСр-2-80» длиной 88,5м;

- от колодца № 2 «ККСр-2-80» до колодца № 5 «ККСр-2-10» длиной 105м;

- от колодца № 5 «ККСр-2-10» до ввода в ЖД № 1 длиной 15,5 м.

Предусмотрено оборудование герметичного ввода в здание для защиты от попадания воды и горючих (взрывоопасных) газов из/в кабельную канализацию. Герметизация ввода осуществляется бетонированием узла бетонной смесью марки 200, состоящей из гипсоглиноземистого расширяющегося цемента марки 300, песка и мелкозернистого гравия.

Телефонная связь, доступ в Интернет

Для подключения абонентов к сети передачи данных предусматривается установка в домовом телекоммуникационном шкафу ШТК каждой секции управляемого коммутатора типа «DGS-1210-28XS/ME». Шкаф - металлический, настенный в антивандальном исполнении, запирающийся на ключ, к нему возможен допуск обслуживающих специалистов в любое время суток.

Распределительная оптическая сеть состоит из оптических кросс-муфт, кабелей распределительных ОК-НПС нг(А)-НФ 4х4, кабелей абонентских ОК-СМС-Л нг(А) НФ-1. Окончивается абонентский кабель в прихожих квартир квартирной оптической розеткой (тип коннектора SC).

Прокладка распределительной сети выполняется в вертикальных каналах и по подвалу - в трубах ПВХ. Прокладка абонентских сетей выполняется в монтажных коробах.

Абонентские кабели прокладываются после завершения строительства объекта и заключения абонентом договора с Оператором связи на предоставление услуг. Прокладка абонентских оптических патч-кордов по внеквартирным коридорам выполняется в ПВХ-коробах.

Абонентское устройство сети передачи данных (маршрутизатор с оптическим WAN-портом «DIR-825/ACF»), либо аналогичное устройство, позволяет подключить IP-телефон у каждого абонента.

После прокладки кабельных трасс произвести заделку проходов через стены и перекрытия огнестойкой монтажной пеной либо цементным раствором.

Радиофикация

Для радиофикации и приема сигналов оповещения ГО и ЧС России по Калининградской области в квартирах предусматривается установка эфирных радиоприемников типа «Лири РП-248-1».

Радиоприемники настроены на частоту вещания «Радио России» 103,9 МГц, перехватываемую ГУ МЧС по Калининградской области.

Постоянный уровень громкости устанавливается программно и не зависит от положения регулятора громкости.

Эфирное телевидение

Предусматривается оснащение проектируемого объекта системой эфирного телевидения с предоставлением доступа к 1 и 2 мультиплексу местного цифрового телевидения (20 каналов).

В состав системы эфирного телевидения каждой секции входят:

- антенное устройство, предназначенное для приема радиосигналов вещательного телевидения в дециметровом диапазоне радиоволн 21-69к.к. типа «BAS-1112 ЛОГО-P-12F» для установки на кровле (место установки уточняется при монтаже);

- мачта для антенны L=3м типа «МА-3,0» с монтажным комплектом типа «КМ-3»;

- усилитель телевизионный «VX86» WISI;

- ответвители типа ТАН с различным количеством абонентских отводов, с падением сигнала на 12, 16, 20 дБ/мкВ.

Уровень полезных сигналов на выходах абонентских розеток соответствует ГОСТ Р 58020-2017 (минимальный 47дБмкВ, максимальный 70дБмкВ).

Усилитель телевизионный размещается в помещении подвала в ящике для электрооборудования (размещение уточняется при монтаже).

Прокладка распределительной сети эфирного телевидения выполняется кабелем РК 75-7-327 нг(А)-HF (RG-11) в вертикальных каналах, по подвалу в трубах ПВХ-50. Прокладка абонентской сети эфирного телевидения производится кабелем РК 75-4-319 нг(А)-HF (RG-6) по коридору до ввода в квартиру в трубах ПВХ-20. Для прокладки кабелей предусмотрены ПВХ-трубы из самозатухающего ПВХпластиката, не распространяющие горение. В местах прохождения кабельных проводок через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

Домофонная связь

Предусматривается система домофонной связи на основе блока управления домофоном Visit «БУД-485М».

Основные входы в жилые секции зданий с улицы оборудуются:

- блоками вызова «БВД-432FCB»;

- доводчиком двери «TS-77»;

- электромагнитным замком «ST-EL250MLD»;

- кнопкой выход «EXIT 300М».

Во всех квартирах устанавливается абонентское оборудование:

- аудиотрубка «УКП-12».

Запасные входы в жилые секции зданий с улицы оборудуются:

- контроллерами доступа «Visit-KTM600М»;

- доводчиком двери «TS-77»;

- электромагнитным замком «ST-EL250MLD»;

- кнопкой выход «EXIT 300М».

Электропитание оборудования осуществляется от блока питания типа «БПД18/12-1-1». Подключение абонентских устройств к подъездной линии связи домофона выполняется через блоки коммутации типа «БК-10», устанавливаемые на каждом этаже.

Предусмотрена разблокировка СКУД при пожаре от релейных выходов блоков «С2000-СП1».

Магистральную сеть домофона предусмотрено выполнить кабелем UTP 5е нг(А)-LS 4x2x0,5, с прокладкой в вертикальном канале ПВХ-50.

Абонентскую разводку предусмотрено выполнить кабелем UTP 5е нг(А)-LS 4x2x0,5. Прокладка от этажных щитов до квартир выполняется в гофротрубах ПВХ-20 в подготовке пола. После прокладки кабельных трасс производится заделка проходов через стены и перекрытия огнестойкой монтажной пеной либо цементным раствором.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифта выполняется в соответствии с ТЗ исх. № 111/22 от 28.07.2022 г. на установку диспетчерской связи и подключение лифтов к оборудованию пожарной сигнализации выданному ООО «Калининградская лифтовая компания».

Для организации диспетчерской связи лифтовая компания поставляет лифт комплектно с системой связи на базе GSM-GPRS аудио-передатчика «Navigard 2056» со следующими характеристиками:

- 2-х сторонняя голосовая связь с объектом

- 4х-зонная контрольная панель

- Передача отчетов с охраняемых объектов, в том числе в формате Contact ID DTMF и GPRS, на мониторинговые GSM/проводные приёмники и сотовые/проводные телефоны

- Дистанционное управление электроприборами

- Мониторинг и управление технологическими процессами

- Аудиоверификация тревожных сообщений

Блок обеспечивает передачу информации:

- о срабатывании электрических цепей безопасности;

- о несанкционированном открывании дверей шахты в режиме нормальной работы;

- об открытии двери (крышки), закрывающего устройства, предназначенные для проведения

- эвакуации людей из кабины, а также проведения динамических испытаний на лифте без машинного помещения.

Для обеспечения безопасности лифта, предназначенного для установки в здании (сооружении), где возможно преднамеренное повреждение лифтового оборудования, влияющее на его безопасность, лифтовый блок в составе диспетчерского комплекса позволяет обеспечить наличие сигнализации об открытии двери машинного и блочного помещений, двери приямка, двери (крышки) устройства управления лифтом без машинного помещения.

Связь с диспетчером осуществляется с использованием GSM-канала.

Поставка, монтаж и наладка системы осуществляется совместно с поставкой лифтов.

Многоквартирный жилой дом № 2 по ГП

Подраздел выполняется в соответствии с техническими условиями №21/06-03 от 21.06.2022г. на подключение к сети электросвязи объекта: «Многоквартирные жилые дома в г. Гурьевск Калининградской обл. (КН 39:03:060004:60, КН 39:03:060004:61)», выданными ООО «ТИС-Диалог».

Точка присоединения объекта предусмотрена в узле доступа оператора связи (Пражский бульвар, 16 подъезд 1, этаж 1).

Решения по объекту включают в себя следующие подразделы:

- телефонная связь;

- передача данных (доступ в Интернет);

- радиофикация;

- вещательное телевидение;

- домофонная связь;

- диспетчеризация лифтов.

Предусматривается присоединение 100% абонентов к сети связи общего пользования (226 квартир, 7 офисов).

Для присоединения объекта к сети связи общего пользования в соответствии с техническими условиями предусматривается:

- строительство одноотверстной кабельной канализации из асбестоцементных труб диаметром 100 мм от существующего колодца связи (Пражский бульвар, 16) до ввода в проектируемое здание, с установкой на поворотах трассы колодцев типа «ККСр-2-10» и «ККСр-2-80»;

- замена существующего колодца на «ККСр-2-80» с люком тяжелого типа; защита существующей кабельной канализации, попадающей под проектируемую автостоянку, плитами «ПЗК 240x480x16»;

- прокладка в существующей и проектируемой кабельной канализации связи волоконнооптического кабеля типа ОГЦ-48-7А от узла доступа (Пражский бульвар, 16) до проектируемой оптической муфты типа «FOSC-400» в существующем колодце на участке застройки;

- прокладка в проектируемой кабельной канализации связи волоконно-оптического кабеля типа ОГЦ-16-7А от оптической муфты в колодце на участке застройки до проектируемого коммутационного шкафа на 1 этаже в секции 2 МЖД №2;

- прокладка кабеля оптического типа ОГЦ-8-7А между кроссовым оборудованием в каждой секции.

Коммутационный шкаф, устанавливаемый в каждой секции - металлический, настенный в антивандальном исполнении, запирающийся на ключ, к нему возможен допуск обслуживающих специалистов в любое время суток.

Кабельная канализация связи строится с учетом инженерных коммуникаций другого назначения, с учетом норм и правил проектирования:

- в пешеходной и зеленой зоне на глубине не менее 0,4м (от верхней образующей труб);

- под дорогами и проезжей частью на глубине 1,0 м (от верхней образующей труб).

Организационно и технологически прокладка трубопроводов кабельной канализации связи выполняется в соответствии с «Руководством по строительству линейных сооружений местных сетей связи» (АООТ «ССКТЬ-ТОМАСС»):

- перед выкладкой труб в готовую траншею, дно траншеи подсыпается выравнивающим слоем песка от 5 до 10 см по всей длине укладки труб;

- соединение труб осуществляется применением безнапорных асбестоцементных муфт;

- для обеспечения стока попадающей в каналы воды, трубопроводы кабельной канализации должны прокладываться с уклоном 3-4 мм на 1м длины от середины пролета в сторону колодцев, или для местности без достаточного заглубления прокладываться с уклоном в одну сторону, когда у одного колодца задается минимальное, а у другого завышенное заглубление;

- вводному трубопроводу или тоннелю должен придаваться некоторый уклон от узла ввода кабелей в сторону станционного колодца во избежание поступления воды из станционного колодца;

- уложенные трубы засыпают слоем песка толщиной не менее 100 мм, а затем вырытым грунтом с тщательной трамбовкой.

Монтаж колодцев выполняется на хорошо выровненное дно котлована. Для выравнивания дно котлована подсыпается слоем песка в 100мм. Асбестоцементные трубы вводятся в проем колодца с обмоткой концов труб битумной лентой.

Предусмотрена прокладка участков:

- от заменяемого колодца «ККСр-2-80» до колодца № 1 «ККСр-2-80» длиной 77,5м;
- от колодца № 1 «ККСр-2-80» до колодца № 2 «ККСр-2-80» длиной 88,5м;
- от колодца № 2 «ККСр-2-80» до колодца № 3 «ККСр-2-10» длиной 20,6м;
- от колодца № 3 «ККСр-2-10» до ввода в ЖД № 2 длиной 8,8 м.

Предусмотрено оборудование герметичного ввода в здание для защиты от попадания воды и горючих (взрывоопасных) газов из/в кабельную канализацию. Герметизация ввода осуществляется бетонированием узла бетонной смесью марки 200, состоящей из гипсоглиноземистого расширяющегося цемента марки 300, песка и мелкозернистого гравия.

Телефонная связь, доступ в Интернет

Для подключения абонентов к сети передачи данных предусматривается установка в домовом телекоммуникационном шкафу ШТК каждой секции управляемого коммутатора типа «DGS-1210-28XS/ME». Шкаф - металлический, настенный в антивандальном исполнении, запирающийся на ключ, к нему возможен допуск обслуживающих специалистов в любое время суток.

Распределительная оптическая сеть состоит из оптических кросс-муфт, кабелей распределительных ОК-НРС нГ(А)-НФ 4х4, кабелей абонентских ОК-СМС-Л нГ(А) НФ-1. Окончивается абонентский кабель в прихожих квартир квартирной оптической розеткой (тип коннектора SC).

Прокладка распределительной сети выполняется в вертикальных каналах и по подвалу - в трубах ПВХ. Прокладка абонентских сетей выполняется в монтажных коробах.

Абонентские кабели прокладываются после завершения строительства объекта и заключения абонентом договора с Оператором связи на предоставление услуг. Прокладка абонентских оптических патч-кордов по внеквартирным коридорам выполняется в ПВХ-коробах.

Абонентское устройство сети передачи данных (маршрутизатор с оптическим WAN-портом «DIR-825/ACF»), либо аналогичное устройство, позволяет подключить IP-телефон у каждого абонента.

После прокладки кабельных трасс произвести заделку проходов через стены и перекрытия огнестойкой монтажной пеной либо цементным раствором.

Радиофикация

Для радиофикации и приема сигналов оповещения ГО и ЧС России по Калининградской области в квартирах предусматривается установка эфирных радиоприемников типа «Лира РП-248-1».

Радиоприемники настроены на частоту вещания «Радио России» 103,9 МГц, перехватываемую ГУ МЧС по Калининградской области.

Постоянный уровень громкости устанавливается программно и не зависит от положения регулятора громкости.

Эфирное телевидение

Предусматривается оснащение проектируемого объекта системой эфирного телевидения с предоставлением доступа к 1 и 2 мультиплексу местного цифрового телевидения (20 каналов).

В состав системы эфирного телевидения каждой секции входят:

- антенное устройство, предназначенное для приема радиосигналов вещательного телевидения в дециметровом диапазоне радиоволн 21-69к.к. типа «BAS-1112 ЛОГО-Р-12F» для установки на кровле (место установки уточняется при монтаже);

- мачта для антенны L=3м типа «МА-3,0» с монтажным комплектом типа «КМ-3»;

- усилитель телевизионный «VX86» WISI;

- ответвители типа ТАН с различным количеством абонентских отводов, с падением сигнала на 12, 16, 20 дБ/мкВ.

Уровень полезных сигналов на выходах абонентских розеток соответствует ГОСТ Р 58020-2017 (минимальный 47дБмкВ, максимальный 70дБмкВ).

Усилитель телевизионный размещается в помещении подвала в ящике для электрооборудования (размещение уточняется при монтаже).

Прокладка распределительной сети эфирного телевидения выполняется кабелем РК 75-7-327 нГ(А)-НФ (RG-11) в вертикальных каналах, по подвалу в трубах ПВХ-50. Прокладка абонентской сети эфирного телевидения производится кабелем РК 75-4-319 нГ(А)-НФ (RG-6) по коридору до ввода в квартиру в трубах ПВХ-20. Для прокладки кабелей предусмотрены ПВХ-трубы из самозатухающего ПВХпластиката, не распространяющие горение. В местах прохождения кабельных проводок через строительные конструкции с нормируемым пределом

огнестойкости предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

Домофонная связь

Предусматривается система домофонной связи на основе блока управления домофоном Visit «БУД-485М».

Основные входы в жилые секции зданий с улицы оборудуются:

- блоками вызова «БВД-432FCB»;
- доводчиком двери «TS-77»;
- электромагнитным замком «ST-EL250MLD»;
- кнопкой выход «EXIT 300М».

Во всех квартирах устанавливается абонентское оборудование:

- аудиотрубка «УКП-12».

Запасные входы в жилые секции зданий с улицы оборудуются:

- контроллерами доступа «Visit-KTM600М»;
- доводчиком двери «TS-77»;
- электромагнитным замком «ST-EL250MLD»;
- кнопкой выход «EXIT 300М».

Электропитание оборудования осуществляется от блока питания типа «БПД18/12-1-1». Подключение абонентских устройств к подъездной линии связи домофона выполняется через блоки коммутации типа «БК-10», устанавливаемые на каждом этаже.

Предусмотрена разблокировка СКУД при пожаре от релейных выходов блоков «С2000-СП1».

Магистральную сеть домофона предусмотрено выполнить кабелем UTP 5е нг(А)-LS 4x2x0,5, с прокладкой в вертикальном канале ПВХ-50.

Абонентскую разводку предусмотрено выполнить кабелем UTP 5е нг(А)-LS 4x2x0,5. Прокладка от этажных щитов до квартир выполняется в гофротрубах ПВХ-20 в подготовке пола. После прокладки кабельных трасс производится заделка проходов через стены и перекрытия огнестойкой монтажной пеной либо цементным раствором.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифта выполняется в соответствии с ТЗ исх. № 111/22 от 28.07.2022 г. на установку диспетчерской связи и подключение лифтов к оборудованию пожарной сигнализации выданному ООО «Калининградская лифтовая компания».

Для организации диспетчерской связи лифтовая компания поставляет лифт комплектно с системой связи на базе GSM-GPRS аудио-передатчика «Navigard 2056» со следующими характеристиками:

- 2-х сторонняя голосовая связь с объектом
- 4х-зонная контрольная панель
- Передача отчетов с охраняемых объектов, в том числе в формате Contact ID DTMF и GPRS, на мониторинговые GSM/проводные приёмники и сотовые/проводные телефоны
- Дистанционное управление электроприборами
- Мониторинг и управление технологическими процессами
- Аудиоверификация тревожных сообщений

Блок обеспечивает передачу информации:

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

Для обеспечения безопасности лифта, предназначенного для установки в здании (сооружении), где возможно преднамеренное повреждение лифтового оборудования, влияющее на его безопасность, лифтовый блок в составе диспетчерского комплекса позволяет обеспечить наличие сигнализации об открытии двери машинного и блочного помещений, двери приямка, двери (крышки) устройства управления лифтом без машинного помещения.

Связь с диспетчером осуществляется с использованием GSM-канала.

Поставка, монтаж и наладка системы осуществляется совместно с поставкой лифтов.

Многоквартирный жилой дом № 3 по ГП

Подраздел выполняется в соответствии с техническими условиями №21/06-03 от 21.06.2022г. на подключение к сети электросвязи объекта: «Многоквартирные жилые дома в г. Гурьевск Калининградской обл. (КН 39:03:060004:60, КН 39:03:060004:61)», выданными ООО «ТИС-Диалог».

Точка присоединения объекта предусмотрена в узле доступа оператора связи (Пражский бульвар, 16 подъезд 1, этаж 1).

Решения по объекту включают в себя следующие подразделы:

- телефонная связь;

- передача данных (доступ в Интернет);
- радиофикация;
- вещательное телевидение;
- домофонная связь;
- диспетчеризация лифтов.

Предусматривается присоединение 100% абонентов к сети связи общего пользования (126 квартир, 8 офисов).

Для присоединения объекта к сети связи общего пользования в соответствии с техническими условиями предусматривается:

- строительство одноотверстной кабельной канализации из асбестоцементных труб диаметром 100 мм от существующего колодца связи (Пражский бульвар, 16) до ввода в проектируемое здание, с установкой на поворотах трассы колодцев типа «ККСр-2-10» и «ККСр-2-80»;

- замена существующего колодца на «ККСр-2-80» с люком тяжелого типа; защита существующей кабельной канализации, попадающей под проектируемую автостоянку, плитами «ПЗК 240x480x16»;

- прокладка в существующей и проектируемой кабельной канализации связи волоконнооптического кабеля типа ОГЦ-48-7А от узла доступа (Пражский бульвар, 16) до проектируемой оптической муфты типа «FOSC-400» в существующем колодце на участке застройки;

- прокладка в проектируемой кабельной канализации связи волоконно-оптического кабеля типа ОГЦ-16-7А от оптической муфты в колодце на участке застройки до проектируемого коммутационного шкафа на 1 этаже в секции I МЖД №3;

- прокладка кабеля оптического типа ОГЦ-8-7А между кроссовым оборудованием в каждой секции.

Коммутационный шкаф, устанавливаемый в каждой секции - металлический, настенный в антивандальном исполнении, запирающийся на ключ, к нему возможен допуск обслуживающих специалистов в любое время суток.

Кабельная канализация связи строится с учетом инженерных коммуникаций другого назначения, с учетом норм и правил проектирования:

- в пешеходной и зеленой зоне на глубине не менее 0,4м (от верхней образующей труб);
- под дорогами и проезжей частью на глубине 1,0 м (от верхней образующей труб).

Организационно и технологически прокладка трубопроводов кабельной канализации связи выполняется в соответствии с «Руководством по строительству линейных сооружений местных сетей связи» (АООТ «ССКТЬ-ТОМАСС»):

- перед выкладкой труб в готовую траншею, дно траншеи подсыпается выравнивающим слоем песка от 5 до 10 см по всей длине укладки труб;

- соединение труб осуществляется применением безнапорных асбестоцементных муфт;

- для обеспечения стока попадающей в каналы воды, трубопроводы кабельной канализации должны прокладываться с уклоном 3-4 мм на 1м длины от середины пролета в сторону колодцев, или для местности без достаточного заглубления прокладываться с уклоном в одну сторону, когда у одного колодца задается минимальное, а у другого завышенное заглубление;

- вводному трубопроводу или тоннелю должен придаваться некоторый уклон от узла ввода кабелей в сторону станционного колодца во избежание поступления воды из станционного колодца;

- уложенные трубы засыпают слоем песка толщиной не менее 100 мм, а затем вырытым грунтом с тщательной трамбовкой.

Монтаж колодцев выполняется на хорошо выровненное дно котлована. Для выравнивания дно котлована подсыпается слоем песка в 100мм. Асбестоцементные трубы вводятся в проем колодца с обмоткой концов труб битумной лентой.

Предусмотрена прокладка участков:

- от заменяемого колодца «ККСр-2-80» до колодца № 1 «ККСр-2-80» длиной 77,5м;
- от заменяемого колодца «ККСр-2-80» до ввода в ЖД № 4 длиной 33,3м;
- от колодца № 1 «ККСр-2-80» до колодца № 2 «ККСр-2-80» длиной 88,5м;
- от колодца № 2 «ККСр-2-80» до колодца № 3 «ККСр-2-10» длиной 20,6м;
- от колодца № 3 «ККСр-2-10» до колодца № 4 «ККСр-2-10» длиной 73,4м;
- от колодца № 4 «ККСр-2-10» до ввода в ЖД № 3 длиной 8,8 м.

Предусмотрено оборудование герметичного ввода в здание для защиты от попадания воды и горючих (взрывоопасных) газов из/в кабельную канализацию. Герметизация ввода осуществляется бетонированием узла бетонной смесью марки 200, состоящей из гипсоглиноземистого расширяющегося цемента марки 300, песка и мелкозернистого гравия.

Телефонная связь, доступ в Интернет

Для подключения абонентов к сети передачи данных предусматривается установка в домовом телекоммуникационном шкафу ШТК каждой секции управляемого коммутатора типа «DGS-1210-28XS/ME». Шкаф -

металлический, настенный в антивандальном исполнении, запирающийся на ключ, к нему возможен допуск обслуживающих специалистов в любое время суток.

Распределительная оптическая сеть состоит из оптических кросс-муфт, кабелей распределительных ОК-НРС нГ(А)-HF 4x4, кабелей абонентских ОК-СМС-Л нГ(А) HF-1. Окончивается абонентский кабель в прихожих квартир квартирной оптической розеткой (тип коннектора SC).

Прокладка распределительной сети выполняется в вертикальных каналах и по подвалу - в трубах ПВХ. Прокладка абонентских сетей выполняется в монтажных коробах.

Абонентские кабели прокладываются после завершения строительства объекта и заключения абонентом договора с Оператором связи на предоставление услуг. Прокладка абонентских оптических патч-кордов по внеквартирным коридорам выполняется в ПВХ-коробах.

Абонентское устройство сети передачи данных (маршрутизатор с оптическим WAN-портом «DIR-825/ACF»), либо аналогичное устройство, позволяет подключить IP-телефон у каждого абонента.

После прокладки кабельных трасс произвести заделку проходов через стены и перекрытия огнестойкой монтажной пеной либо цементным раствором.

Радиофикация

Для радиофикации и приема сигналов оповещения ГО и ЧС России по Калининградской области в квартирах предусматривается установка эфирных радиоприемников типа «Лири РП-248-1».

Радиоприемники настроены на частоту вещания «Радио России» 103,9 МГц, перехватываемую ГУ МЧС по Калининградской области.

Постоянный уровень громкости устанавливается программно и не зависит от положения регулятора громкости.

Эфирное телевидение

Предусматривается оснащение проектируемого объекта системой эфирного телевидения с предоставлением доступа к 1 и 2 мультиплексу местного цифрового телевидения (20 каналов).

В состав системы эфирного телевидения каждой секции входят:

- антенное устройство, предназначенное для приема радиосигналов вещательного телевидения в дециметровом диапазоне радиоволн 21-69к.к. типа «BAS-1112 ЛОГО-P-12F» для установки на кровле (место установки уточняется при монтаже);

- мачта для антенны L=3м типа «МА-3,0» с монтажным комплектом типа «КМ-3»;

- усилитель телевизионный «VX86» WISI;

- ответвители типа ТАН с различным количеством абонентских отводов, с падением сигнала на 12, 16, 20 дБ/мкВ.

Уровень полезных сигналов на выходах абонентских розеток соответствует ГОСТ Р 58020-2017 (минимальный 47дБмкВ, максимальный 70дБмкВ).

Усилитель телевизионный размещается в помещении подвала в ящике для электрооборудования (размещение уточняется при монтаже).

Прокладка распределительной сети эфирного телевидения выполняется кабелем РК 75-7-327 нГ(А)-HF (RG-11) в вертикальных каналах, по подвалу в трубах ПВХ-50. Прокладка абонентской сети эфирного телевидения производится кабелем РК 75-4-319 нГ(А)-HF (RG-6) по коридору до ввода в квартиру в трубах ПВХ-20. Для прокладки кабелей предусмотрены ПВХ-трубы из самозатухающего ПВХпластиката, не распространяющие горение. В местах прохождения кабельных проводок через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

Домофонная связь

Предусматривается система домофонной связи на основе блока управления домофоном Visit «БУД-485М».

Основные входы в жилые секции зданий с улицы оборудуются:

- блоками вызова «БВД-432FCB»;

- доводчиком двери «TS-77»;

- электромагнитным замком «ST-EL250MLD»;

- кнопкой выход «EXIT 300М».

Во всех квартирах устанавливается абонентское оборудование:

- аудиотрубка «УКП-12».

Запасные входы в жилые секции зданий с улицы оборудуются:

- контроллерами доступа «Visit-KTM600М»;

- доводчиком двери «TS-77»;

- электромагнитным замком «ST-EL250MLD»;

- кнопкой выход «EXIT 300М».

Электропитание оборудования осуществляется от блока питания типа «БПД18/12-1-1». Подключение абонентских устройств к подъездной линии связи домофона выполняется через блоки коммутации типа «БК-10», устанавливаемые на каждом этаже.

Предусмотрена разблокировка СКУД при пожаре от релейных выходов блоков «С2000-СП1».

Магистральную сеть домофона предусмотрено выполнить кабелем UTP 5е нг(А)-LS 4х2х0,5, с прокладкой в вертикальном канале ПВХ-50.

Абонентскую разводку предусмотрено выполнить кабелем UTP 5е нг(А)-LS 4х2х0,5. Прокладка от этажных щитов до квартир выполняется в гофротрубах ПВХ-20 в подготовке пола. После прокладки кабельных трасс производится заделка проходов через стены и перекрытия огнестойкой монтажной пеной либо цементным раствором.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифта выполняется в соответствии с ТЗ исх. № 111/22 от 28.07.2022 г. на установку диспетчерской связи и подключение лифтов к оборудованию пожарной сигнализации выданному ООО «Калининградская лифтовая компания».

Для организации диспетчерской связи лифтовая компания поставяет лифт комплектно с системой связи на базе GSM-GPRS аудио-передатчика «Navigard 2056» со следующими характеристиками:

- 2-х сторонняя голосовая связь с объектом
- 4х-зонная контрольная панель
- Передача отчетов с охраняемых объектов, в том числе в формате Contact ID DTMF и GPRS, на мониторинговые GSM/проводные приёмники и сотовые/проводные телефоны
- Дистанционное управление электроприборами
- Мониторинг и управление технологическими процессами
- Аудиоверификация тревожных сообщений

Блок обеспечивает передачу информации:

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

Для обеспечения безопасности лифта, предназначенного для установки в здании (сооружении), где возможно преднамеренное повреждение лифтового оборудования, влияющее на его безопасность, лифтовый блок в составе диспетчерского комплекса позволяет обеспечить наличие сигнализации об открытии двери машинного и блочного помещений, двери приямка, двери (крышки) устройства управления лифтом без машинного помещения.

Связь с диспетчером осуществляется с использованием GSM-канала.

Поставка, монтаж и наладка системы осуществляется совместно с поставкой лифтов.

Многоквартирный жилой дом № 4 по ГП

Подраздел выполняется в соответствии с техническими условиями №21/06-03 от 21.06.2022г. на подключение к сети электросвязи объекта: «Многоквартирные жилые дома в г. Гурьевск Калининградской обл. (КН 39:03:060004:60, КН 39:03:060004:61)», выданными ООО «ТИС-Диалог».

Точка присоединения объекта предусмотрена в узле доступа оператора связи (Пражский бульвар, 16 подъезд 1, этаж 1).

Решения по объекту включают в себя следующие подразделы:

- телефонная связь;
- передача данных (доступ в Интернет);
- радиофикация;
- вещательное телевидение;
- домофонная связь;
- диспетчеризация лифтов.

Предусматривается присоединение 100% абонентов к сети связи общего пользования (388 квартир и 24 офиса).

Для присоединения объекта к сети связи общего пользования в соответствии с техническими условиями предусматривается:

- строительство одноотверстной кабельной канализации из асбестоцементных труб диаметром 100 мм от существующего колодца связи (Пражский бульвар, 16) до ввода в проектируемое здание, с установкой на поворотах трассы колодцев типа «ККСр-2-10» и «ККСр-2-80»;

- замена существующего колодца на «ККСр-2-80» с люком тяжелого типа; защита существующей кабельной канализации, попадающей под проектируемую автостоянку, плитами «ПЗК 240х480х16»;

- прокладка в существующей и проектируемой кабельной канализации связи волоконнооптического кабеля типа ОГЦ-48-7А от узла доступа (Пражский бульвар, 16) до проектируемой оптической муфты типа «FOSC-400» в существующем колодце на участке застройки;

- прокладка в проектируемой кабельной канализации связи волоконно-оптического кабеля типа ОГЦ-16-7А от оптической муфты в колодце на участке застройки до проектируемого коммутационного шкафа на 1 этаже в секции 3 МЖД №4;

- прокладка кабеля оптического типа ОГЦ-8-7А между кроссовым оборудованием в каждой секции.

Коммутационный шкаф, устанавливаемый в каждой секции - металлический, настенный в антивандальном исполнении, запирающийся на ключ, к нему возможен допуск обслуживающих специалистов в любое время суток.

Кабельная канализация связи строится с учетом инженерных коммуникаций другого назначения, с учетом норм и правил проектирования:

- в пешеходной и зеленой зоне на глубине не менее 0,4м (от верхней образующей труб);
- под дорогами и проезжей частью на глубине 1,0 м (от верхней образующей труб).

Организационно и технологически прокладка трубопроводов кабельной канализации связи выполняется в соответствии с «Руководством по строительству линейных сооружений местных сетей связи» (АООТ «ССКТБ-ТОМАСС»):

- перед выкладкой труб в готовую траншею, дно траншеи подсыпается выравнивающим слоем песка от 5 до 10 см по всей длине укладки труб;

- соединение труб осуществляется применением безнапорных асбестоцементных муфт;

- для обеспечения стока попадающей в каналы воды, трубопроводы кабельной канализации должны прокладываться с уклоном 3-4 мм на 1м длины от середины пролета в сторону колодцев, или для местности без достаточного заглубления прокладываться с уклоном в одну сторону, когда у одного колодца задается минимальное, а у другого завышенное заглубление;

- вводному трубопроводу или тоннелю должен придаваться некоторый уклон от узла ввода кабелей в сторону станционного колодца во избежание поступления воды из станционного колодца;

- уложенные трубы засыпают слоем песка толщиной не менее 100 мм, а затем вырытым грунтом с тщательной трамбовкой.

Монтаж колодцев выполняется на хорошо выровненное дно котлована. Для выравнивания дно котлована подсыпается слоем песка в 100мм. Асбестоцементные трубы вводятся в проем колодца с обмоткой концов труб битумной лентой.

Предусмотрена прокладка участков:

- от заменяемого колодца «ККСр-2-80» до колодца № 1 «ККСр-2-80» длиной 77,5м;
- от заменяемого колодца «ККСр-2-80» до ввода в ЖД № 4 длиной 33,3м.

Предусмотрено оборудование герметичного ввода в здание для защиты от попадания воды и горючих (взрывоопасных) газов из/в кабельную канализацию. Герметизация ввода осуществляется бетонированием узла бетонной смесью марки 200, состоящей из гипсоглиноземистого расширяющегося цемента марки 300, песка и мелкозернистого гравия.

Телефонная связь, доступ в Интернет

Для подключения абонентов к сети передачи данных предусматривается установка в домовом телекоммуникационном шкафу ШТК каждой секции управляемого коммутатора типа «DGS-1210-28XS/ME». Шкаф - металлический, настенный в антивандальном исполнении, запирающийся на ключ, к нему возможен допуск обслуживающих специалистов в любое время суток.

Распределительная оптическая сеть состоит из оптических кросс-муфт, кабелей распределительных ОК-НРС нГ(А)-НФ 4х4, кабелей абонентских ОК-СМС-Л нГ(А) НФ-1. Окончивается абонентский кабель в прихожих квартир квартирной оптической розеткой (тип коннектора SC).

Прокладка распределительной сети выполняется в вертикальных каналах и по подвалу - в трубах ПВХ. Прокладка абонентских сетей выполняется в монтажных коробах.

Абонентские кабели прокладываются после завершения строительства объекта и заключения абонентом договора с Оператором связи на предоставление услуг. Прокладка абонентских оптических патч-кордов по внеквартирным коридорам выполняется в ПВХ-коробах.

Абонентское устройство сети передачи данных (маршрутизатор с оптическим WAN-портом «DIR-825/ACF»), либо аналогичное устройство, позволяет подключить IP-телефон у каждого абонента.

После прокладки кабельных трасс произвести заделку проходов через стены и перекрытия огнестойкой монтажной пеной либо цементным раствором.

Радиофикация

Для радиофикации и приема сигналов оповещения ГО и ЧС России по Калининградской области в квартирах предусматривается установка эфирных радиоприемников типа «Лира РП-248-1».

Радиоприемники настроены на частоту вещания «Радио России» 103,9 МГц, перехватываемую ГУ МЧС по Калининградской области.

Постоянный уровень громкости устанавливается программно и не зависит от положения регулятора громкости.

Эфирное телевидение

Предусматривается оснащение проектируемого объекта системой эфирного телевидения с предоставлением доступа к 1 и 2 мультиплексу местного цифрового телевидения (20 каналов).

В состав системы эфирного телевидения каждой секции входят:

- антенное устройство, предназначенное для приема радиосигналов вещательного телевидения в дециметровом диапазоне радиоволн 21-69к.к. типа «BAS-1112 ЛОГО-Р-12F» для установки на кровле (место установки уточняется

при монтаже);

- мачта для антенны L=3м типа «МА-3,0» с монтажным комплектом типа «КМ-3»;
- усилитель телевизионный «VX86» WISI;
- ответвители типа ТАН с различным количеством абонентских отводов, с падением сигнала на 12, 16, 20 дБ/мкВ.

Уровень полезных сигналов на выходах абонентских розеток соответствует ГОСТ Р 58020-2017 (минимальный 47дБмкВ, максимальный 70дБмкВ).

Усилитель телевизионный размещается в помещении подвала в ящике для электрооборудования (размещение уточняется при монтаже).

Прокладка распределительной сети эфирного телевидения выполняется кабелем РК 75-7-327 нг(А)-HF (RG-11) в вертикальных каналах, по подвалу в трубах ПВХ-50. Прокладка абонентской сети эфирного телевидения производится кабелем РК 75-4-319 нг(А)-HF (RG-6) по коридору до ввода в квартиру в трубах ПВХ-20. Для прокладки кабелей предусмотрены ПВХ-трубы из самозатухающего ПВХпластиката, не распространяющие горение. В местах прохождения кабельных проводок через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

Домофонная связь

Предусматривается система домофонной связи на основе блока управления домофоном Visit «БУД-485М».

Основные входы в жилые секции зданий с улицы оборудуются:

- блоками вызова «БВД-432FCB»;
- доводчиком двери «TS-77»;
- электромагнитным замком «ST-EL250MLD»;
- кнопкой выход «EXIT 300М».

Во всех квартирах устанавливается абонентское оборудование:

- аудиотрубка «УКП-12».

Запасные входы в жилые секции зданий с улицы оборудуются:

- контроллерами доступа «Visit-KTM600М»;
- доводчиком двери «TS-77»;
- электромагнитным замком «ST-EL250MLD»;
- кнопкой выход «EXIT 300М».

Электропитание оборудования осуществляется от блока питания типа «БПД18/12-1-1». Подключение абонентских устройств к подъездной линии связи домофона выполняется через блоки коммутации типа «БК-10», устанавливаемые на каждом этаже.

Предусмотрена разблокировка СКУД при пожаре от релейных выходов блоков «С2000-СП1».

Магистральную сеть домофона предусмотрено выполнить кабелем UTP 5е нг(А)-LS 4x2x0,5, с прокладкой в вертикальном канале ПВХ-50.

Абонентскую разводку предусмотрено выполнить кабелем UTP 5е нг(А)-LS 4x2x0,5. Прокладка от этажных щитов до квартир выполняется в гофротрубах ПВХ-20 в подготовке пола. После прокладки кабельных трасс производится заделка проходов через стены и перекрытия огнестойкой монтажной пеной либо цементным раствором.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифта выполняется в соответствии с ТЗ исх. № 111/22 от 28.07.2022 г. на установку диспетчерской связи и подключение лифтов к оборудованию пожарной сигнализации выданному ООО «Калининградская лифтовая компания».

Для организации диспетчерской связи лифтовая компания поставляет лифт комплектно с системой связи на базе GSM-GPRS аудио-передатчика «Navigard 2056» со следующими характеристиками:

- 2-х сторонняя голосовая связь с объектом
 - 4х-зонная контрольная панель
 - Передача отчетов с охраняемых объектов, в том числе в формате Contact ID DTMF и GPRS, на мониторинговые GSM/проводные приёмники и сотовые/проводные телефоны
 - Дистанционное управление электроприборами
 - Мониторинг и управление технологическими процессами
 - Аудиоверификация тревожных сообщений
- Блок обеспечивает передачу информации:
- о срабатывании электрических цепей безопасности;
 - о несанкционированном открывании дверей шахты в режиме нормальной работы;
 - об открытии двери (крышки), закрывающего устройства, предназначенные для проведения эвакуации людей из кабины, а также проведения динамических испытаний на лифте без машинного помещения.

Для обеспечения безопасности лифта, предназначенного для установки в здании (сооружении), где возможно преднамеренное повреждение лифтового оборудования, влияющее на его безопасность, лифтовый блок в составе диспетчерского комплекса позволяет обеспечить наличие сигнализации об открытии двери машинного и блочного помещений, двери приямка, двери (крышки) устройства управления лифтом без машинного помещения.

Связь с диспетчером осуществляется с использованием GSM-канала.

Поставка, монтаж и наладка системы осуществляется совместно с поставкой лифтов.

4.2.2.8. В части систем газоснабжения

Система газоснабжения

Многоквартирный жилой дом № 1 по ГП

Проект системы газоснабжения объекта «Комплекс жилой застройки, расположенный в г. Гурьевск Калининградской области» выполнен на основании технических условий на подключение (технологическое присоединение) к газораспределительной сети природного газа объекта газопотребления № 2896-М-ИП от 28.05.2021 г., выданных ОАО «Калининградгазификация» и задания на проектирование.

В соответствии с техническими условиями на газоснабжение, выданными АО «Калининградгазификация» № 2896-М-ИП от 28.05.2021 г. с изм. 1, газоснабжение комплекса жилой застройки, расположенный в г. Гурьевск Калининградской области (I этап I очередь строительства) природным газом с теплотворной способностью 8000 ккал/м³ предусматривается от участка газопровода низкого давления, проектируемого от границ земельного участка с кадастровым номером 39:03:060004:60, заказчик АО «Калининградгазификация».

Вводной газопровод проложен по фасаду жилого дома над окнами первого этажа. Ввод осуществляется в кухни, где устанавливается газоиспользующее оборудование. Прокладка внутреннего газопровода для подачи газа с этажа на этаж предусматривается в кухнях.

Внутреннее газоснабжение жилого дома выполнено с учетом расхода газа на цели отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления.

В каждой кухне устанавливается настенный двухконтурный газовый котел с закрытой камерой сгорания (N=13,0 кВт) и газовая плита ПГ-4 с автоматикой по контролю пламени.

Индивидуальный учет газа обеспечивают бытовые газовые счетчики с электронным термокомпенсатором СГБЭТ «Сигма» G2,5 с коррекцией по температуре и давлению газа (с пропускной способностью до 4,0 м³/ч), установленные в кухне каждой квартиры.

Для учета общего расхода газа на жилой дом на стене здания после каждого газового ввода № 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9 устанавливается ультразвуковой счетчик газа G40 «Принц-М» (с пропускной способностью до 65,0 м³/ч). Для учета общего расхода газа на жилой дом на стене здания после газового ввода № 4 устанавливается ультразвуковой счетчик газа G25 «Принц-М» (с пропускной способностью до 40,0 м³/ч).

Запорную арматуру (отключающее устройство) на газопроводах рекомендуется предусматривать:

- на надземном газопроводе (после газового ввода на выходе из земли);
- для отключения стояков жилых домов;
- перед каждым котлом, плитой;
- до и после газовых счетчиков «Принц-М» и на байпасах, перед каждым внутриквартирным газовым счетчиком.

Запорную арматуру на надземных газопроводах, проложенных по стенам зданий, следует размещать на расстоянии (в радиусе) от дверных и открывающихся оконных проемов не менее: для газопроводов низкого давления - 0,5 м. Запорная арматура защищена от несанкционированного доступа посторонних лиц.

В проекте предусмотрена установка в каждой кухне перед счетчиком на газопроводе термозапорного клапана. Для автоматического отключения подачи газа в помещение каждой кухни предусмотрена установка электромагнитного клапана. В качестве дополнительной меры безопасности проектом предусматривается установка в помещении каждой кухни системы контроля загазованности.

Проектом предусматривается:

- контроль содержания метана в помещении каждой кухни с выдачей светового и звукового сигнала при достижении загазованности помещения 10% НКПР;
- контроль содержания окиси углерода в помещении каждой кухни с выдачей светозвукового сигнала о превышении концентрации оксида углерода более 20 мг/м³;
- автоматическое закрытие электромагнитного клапана (с выдачей светозвукового сигнала) на вводе газопровода в каждую кухню при сигнале повышения содержания оксида углерода (СО) более 20 мг/м³, при сигнале повышения загазованности до 10% НКПР.

Теплогенераторы, устанавливаемые в жилых квартирах, оснащены автоматикой регулирования и безопасности.

Вентиляция каждой кухни жилого дома предусматривается через каналы спутники 140x270 мм и сборные каналы 270x530 мм. Поэтажные подключения вентканалов-спутников выполняются через воздушные затворы высотой 3 метра. Вентканалы 7 этажа выполняются отдельно, без подключения к сборному каналу.

Приток воздуха осуществляется через регулируемые приточные клапаны, установленные в верхней зоне кухонь.

Дымоходные системы квартир спроектированы для одновременного притока воздуха в теплогенераторы с закрытой камерой сгорания и отвода продуктов сгорания от теплогенераторов.

На участке от теплогенератора до общего дымохода система удаления дымовых газов собирается из стального двухстенного дымохода диаметрами 60 мм и 100 мм. В общей шахте дымоходная система собирается из деталей комплекта «Jeremias FU» и «LAS» (либо аналога).

Приток воздуха для горения осуществляется в зазоре между стенками шахты и внутренних стальных труб.

В качестве легкобросываемых ограждающих конструкций необходимо использовать остекление оконных проемов с площадью стекла из расчета 0,03 м² на 1 м³ объема.

В помещении каждой теплогенераторной (2 шт.) устанавливаются по 2 настенных газовых котла с закрытой камерой сгорания (N=35,0 кВт).

Вводной газопровод проложен по фасаду жилого дома над окнами первого этажа. Ввод осуществляется в теплогенераторные, где устанавливается газоиспользующее оборудование.

Газоснабжение предусмотрено с учетом расхода газа на цели отопления, горячего водоснабжения.

Газопроводы выполняются из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Для учета расхода газа в помещении каждой теплогенераторной устанавливается счетчик газа ультразвуковой «Принц-М» G6 (с пропускной способностью до 10,0 м³/ч) с модемным блоком.

Вне теплогенераторных, перед счетчиками и газовыми котлами устанавливаются отключающие устройства. В проекте предусмотрена установка в каждой теплогенераторной перед счетчиком на газопроводе термозапорного клапана.

Для автоматического отключения подачи газа в помещении каждой теплогенераторной предусмотрена установка электромагнитного клапана. В качестве дополнительной меры безопасности проектом предусматривается установка в помещении каждой теплогенераторной системы контроля загазованности.

Проектом предусматривается:

- контроль содержания метана в теплогенераторной, который не должен превышать 10 % от нижнего предела воспламеняемости природного газа;
- контроль содержания окиси углерода в теплогенераторной, который не должен превышать - 100 мг/м³;
- автоматическое закрытие электромагнитного клапана на вводе газопровода в теплогенераторную, при сигнале повышения содержания оксида углерода (СО) до 100 мг/м³, при сигнале повышения загазованности метаном до 10 % НКПР, при срабатывании теплового и дымового противопожарного извещателя.

Дымоходные системы теплогенераторных (Д4) спроектированы для каскадного подключения 2 теплогенераторов в общий дымоход. Диаметр общего дымохода 125 мм, диаметр подключения теплогенератора к общему дымоходу 80 мм. Дымоход теплогенераторных прокладывается в общей шахте с дымоходами жилой части здания. В этом случае размер шахты составляет 270x910 мм. Приток воздуха для горения осуществляется в зазоре между стенками шахты и внутренних стальных труб. От шахты до теплогенераторов приток воздуха осуществляется воздуховоду из оцинкованной стали диаметром 125 мм. Диаметр подводов воздуховодов к теплогенераторам 100 мм.

Вентиляция встроенных теплогенераторных с естественным притоком и удалением воздуха. Приток воздуха осуществляется через приточные решетки диаметром 125 мм в наружных стенах, установленные в верхней зоне помещений. Вытяжная вентиляция с естественным побуждением движения воздуха. Удаление воздуха осуществляется через отдельные вертикальные кирпичные вентканалы сечением 140x270 мм. На вентканалах устанавливаются решетки размером 200x300 мм.

В качестве легкобросываемых ограждающих конструкций используются остекление оконных проемов с площадью стекла из расчета 0,03 м² на 1 м³ объема.

Коммерческий общедомовой узел учета расхода газа устанавливается в запирающемся шкафу, на высоте не более 1,6 м от уровня проектной поверхности земли исходя из условия удобства обслуживания на весь период эксплуатации. Для возможности бесперебойного газоснабжения потребителей узел учета включает в себя обводной газопровод и отключающие устройства в исполнении «под приварку» (перед патрубками счетчика и на обводном газопроводе). Шкаф узла учета расхода газа устанавливается на расстоянии не менее 0,5 м (по радиусу) от открывающихся оконных, дверных проемов и мест подачи приточного воздуха. Конструкция шкафа для размещения счетчика обеспечивать естественную вентиляцию. Дверцы шкафа имеют запоры.

Квартирные узлы учета расхода газа устанавливаются в кухнях квартир. Высота установки счетчиков должна соответствовать требованиям инструкции по монтажу и эксплуатации. С целью исключения коррозионного повреждения покрытия счетчиков при их установке следует предусматривать зазор (2-5 см) до конструкций здания.

Прокладка газопровода предусмотрена:

- газопровод укладывается на естественное основание.
- обратная засыпка производится грунтом с площадки строительства газопровода без твердых включений на полную глубину траншеи.

В проекте предусматривается:

- газопровод предусматривается из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 диаметром 225x20,5 мм (l=5,0 м), 160x14,6 мм (l=710,0 м), 110x10,0 мм (l=280,0 м), 90x8,2 мм (l=560,0 м), отвечающих требованиям ГОСТ Р 58121.2-2018;

- прокладка газопровода принята подземной;
- газовый ввод в здание предусмотрен из полиэтиленовых труб;
- глубина заложения газопровода принята не менее 1,0 м до верха трубы;
- при пересечении газопровода с коммуникациями газопровод необходимо заключить в защитный футляр (концы футляра вывести по возможности по 2,0 м в обе стороны от наружных стенок пересекаемых сооружений и коммуникаций);
- газопровод проложить с уклоном не менее 3‰ в сторону распределительного газопровода;
- в соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей» вдоль трассы наружного газопровода предусматривается охранная зона территории, ограниченной условными линиями, проходящими на 2,0 м с каждой стороны газопровода;
- газопроводы в местах входа и выхода из земли, также вводы газопроводов в здания рекомендуется заключать в футляр. Концы футляра в местах входа и выхода газопровода из земли рекомендуется заделывать эластичным материалом, а зазор между газопроводом и футляром на вводах газопровода в здания рекомендуется заделывать на всю длину футляра. Пространство между стеной и футляром рекомендуется заделывать цементным раствором, бетоном и т. п. на всю толщину пересекаемой конструкции.

Испытание подземного газопровода на герметичность провести после монтажа трубопровода в траншеи и присыпки на 20 см выше верхней образующей трубы. Испытательное давление для системы Г1 составляет: подземный газопровод - 0,3 МПа, время испытания - 24 ч.

Вводной и внутренний газопровод после окончания монтажа следует испытать на герметичность: внутренний P=0,01 МПа в течение 5 мин; вводной P=0,3 МПа в течение 1 ч.

Вдоль трассы подземных газопроводов из полиэтиленовых труб следует предусматривать укладку сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Огнеопасно-газ» на расстоянии 0,2 м от верхней образующей газопровода. На участках пересечения газопровода с подземными инженерными коммуникациями сигнальную ленту уложить вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2,0 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Вдоль трассы подземных газопроводов должны предусматриваться опознавательные знаки, предусмотренные «Правилами охраны газораспределительных сетей», утвержденными постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 г. № 878* (19). Опознавательные знаки устанавливаются на углах поворота трассы, местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих газопроводу, также на прямолинейных участках трассы (через 200-500 м). На опознавательных знаках наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки и другие сведения.

В соответствии с Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления должно проводиться техническое диагностирование газопроводов после ввода их в эксплуатацию: для стальных подземных газопроводов по истечении 40 лет; для полиэтиленовых газопроводов по истечении 50 лет; для отключающего устройства по истечении 15 лет; для электромагнитного клапан, термозапорного клапана по истечении 10 лет; для газового счетчика по истечении 20 лет. Предельные сроки дальнейшей эксплуатации объектов технического регулирования настоящего технического регламента устанавливается по результатам технического диагностирования.

Расход газа на каждую квартиру составляет 2,5 м³/ч;

Расход газа на газовый ввод № 1 (37 квартир) составляет 39,8 м³/ч;

Расход газа на газовый ввод № 2 (44 квартиры) составляет 46,0 м³/ч;

Расход газа на газовый ввод № 3, 7 (42 квартиры) составляет 45,4 м³/ч;

Расход газа на газовый ввод № 4 (23 квартир) составляет 26,8 м³/ч;

Расход газа на газовый ввод № 5, 8 (47 квартир) составляет 48,2 м³/ч;

Расход газа на газовый ввод № 6 (46 квартир) составляет 47,7 м³/ч;

Расход газа на газовый ввод № 9 (41 квартира) составляет 43,3 м³/ч;

Расход газа на жилой дом № 1 по ГП (369 квартир) составляет 320,5 м³/ч.

Расход газа на теплогенераторную составляет 7,54 м³/ч.

Общий расход газа на теплогенераторные (2 шт.) составляет 15,08 м³/ч.

Общий расход газа на жилой дом № 1 по ГП составляет 335,58 м³/ч.

Общий расход газа на I этап, I очередь строительства (1109 квартир – 953,2 м³/ч, теплогенераторные (6 шт.) - 38,2 м³/ч) составляет 991,4 м³/ч.

Многоквартирный жилой дом № 2 по ГП

Проект системы газоснабжения объекта «Комплекс жилой застройки, расположенный в г. Гурьевск Калининградской области» выполнен на основании технических условий на подключение (технологическое присоединение) к газораспределительной сети природного газа объекта газопотребления № 2896-М-ИП от 28.05.2021 г., выданных ОАО «Калининградгазификация» и технического задания на проектирование.

В соответствии с техническими условиями на газоснабжение, выданными АО «Калининградгазификация» № 2896-М-ИП от 28.05.2021 г. с изм. 1, газоснабжение комплекса жилой застройки, расположенный в г. Гурьевск Калининградской области (I этап I очередь строительства) природным газом с теплотворной способностью 8000

ккал/м³ предусматривается от участка газопровода низкого давления, проектируемого от границ земельного участка с кадастровым номером 39:03:060004:60, заказчик АО «Калининградгазификация».

Вводной газопровод проложен по фасаду жилого дома над окнами первого этажа. Ввод осуществляется в кухне, где устанавливается газоиспользующее оборудование. Прокладка внутреннего газопровода для подачи газа с этажа на этаж предусматривается в кухнях.

Внутреннее газоснабжение жилого дома выполнено с учетом расхода газа на цели отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления.

В каждой кухне устанавливается настенный двухконтурный газовый котел с закрытой камерой сгорания (N=13,0 кВт) и газовая плита ПГ-4 с автоматикой по контролю пламени.

Индивидуальный учет газа обеспечивают бытовые газовые счетчики с электронным термокомпенсатором СГБЭТ «Сигма» G2,5 с коррекцией по температуре и давлению газа (с пропускной способностью до 4,0 м³/ч), установленные в кухне каждой квартиры.

Для учета общего расхода газа на жилой дом на стене здания после каждого газового ввода № 10, 11, 12, 13, 14 устанавливается ультразвуковой счетчик газа G40 «Принц-М» (с пропускной способностью до 65,0 м³/ч).

Запорную арматуру (отключающее устройство) на газопроводах рекомендуется предусматривать:

- на надземном газопроводе (после газового ввода на выходе из земли);
- для отключения стояков жилых домов;
- перед каждым котлом, плитой;
- до и после газовых счетчиков «Принц-М» и на байпасах, перед каждым внутриквартирным газовым счетчиком.

Запорную арматуру на надземных газопроводах, проложенных по стенам зданий, следует размещать на расстоянии (в радиусе) от дверных и открывающихся оконных проемов не менее:

- для газопроводов низкого давления - 0,5 м. Запорная арматура должна быть защищена от несанкционированного доступа к ней посторонних лиц.

В проекте предусмотрена установка в каждой кухне перед счетчиком на газопроводе термозапорного клапана. Для автоматического отключения подачи газа в помещении каждой кухни предусмотрена установка электромагнитного клапана. В качестве дополнительной меры безопасности проектом предусматривается установка в помещении каждой кухни системы контроля загазованности.

Проектом предусматривается:

- контроль содержания метана в помещении каждой кухни с выдачей светового и звукового сигнала при достижении загазованности помещения 10% НКПР;
- контроль содержания окиси углерода в помещении каждой кухни с выдачей светозвукового сигнала о превышении концентрации окиси углерода более 20 мг/м³;
- автоматическое закрытие электромагнитного клапана (с выдачей светозвукового сигнала) на вводе газопровода в каждую кухню при сигнале повышения содержания окиси углерода (СО) более 20 мг/м³, при сигнале повышения загазованности до 10% НКПР.

Теплогенераторы, устанавливаемые в жилых квартирах, должны быть оснащены автоматикой регулирования и безопасности.

Вентиляция каждой кухни жилого дома предусматривается через каналы спутники 140x270 мм и сборные каналы 270x530 мм. Поэтажные подключения вентканалов-спутников выполняются через воздушные затворы высотой 3 метра. Вентканалы 7 этажа выполняются отдельно, без подключения к сборному каналу.

Приток воздуха осуществляется через регулируемые приточные клапаны, установленные в верхней зоне кухонь.

Дымоходные системы квартир спроектированы для одновременного притока воздуха в теплогенераторы с закрытой камерой сгорания и отвода продуктов сгорания от теплогенераторов.

На участке от теплогенератора до общего дымохода система удаления дымовых газов собирается из стального двухстенного дымохода диаметрами 60 мм и 100 мм. В общей шахте дымоходная система собирается из деталей комплекта «Jeremias FU» и «LAS» (либо аналога).

Приток воздуха для горения осуществляется в зазоре между стенками шахты и внутренних стальных труб.

В качестве легкобросываемых ограждающих конструкций необходимо использовать остекление оконных проемов с площадью стекла из расчета 0,03 м² на 1 м³ объема.

В помещении теплогенераторной устанавливается настенный газовый котел с закрытой камерой сгорания (N=35,0 кВт).

Вводной газопровод проложен по фасаду жилого дома над окнами первого этажа. Ввод осуществляется в теплогенераторные, где устанавливается газоиспользующее оборудование.

Газоснабжение выполнено с учетом расхода газа на цели отопления, горячего водоснабжения.

Газопроводы выполнить из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Для учета расхода газа в помещении теплогенераторной устанавливается счетчик газа ультразвуковой «Принц-М» G2,5 (с пропускной способностью до 4,0 м³/ч) с модемным блоком.

Вне теплогенераторной, перед счетчиками и газовыми котлами устанавливаются отключающие устройства. В проекте предусмотрена установка в каждой теплогенераторной перед счетчиком на газопроводе термозапорного

клапана.

Для автоматического отключения подачи газа в помещении теплогенераторной предусмотрена установка электромагнитного клапана. В качестве дополнительной меры безопасности проектом предусматривается установка в помещении теплогенераторной системы контроля загазованности.

Проектом предусматривается:

- контроль содержания метана в теплогенераторной, который не должен превышать 10 % от нижнего предела воспламеняемости природного газа;
- контроль содержания окиси углерода в теплогенераторной, который не должен превышать - 100 мг/м³;
- автоматическое закрытие электромагнитного клапана на вводе газопровода в теплогенераторную, при сигнале повышения содержания окиси углерода (СО) до 100 мг/м³, при сигнале повышения загазованности метаном до 10 % НКПР, при срабатывании теплового и дымового противопожарного извещателя.

Диаметр дымохода теплогенераторной (ДЗ) 80 мм. Дымоход теплогенераторной прокладывается в общей шахте с дымоходами жилой части здания. В этом случае размер шахты составляет 270х910 мм.

Вентиляция встроенной теплогенераторной с естественным притоком и удалением воздуха.

Приток воздуха осуществляется через приточную решетку диаметром 125 мм в наружной стене, установленную в верхней зоне помещения. Вытяжная вентиляция с естественным побуждением движения воздуха. Удаление воздуха осуществляется через отдельный вертикальный кирпичный вентканал сечением 140х270 мм. На вентканале устанавливается решетка размером 200х300 мм.

В качестве легкобросаемых ограждающих конструкций необходимо использовать остекление оконных проемов с площадью стекла из расчета 0,03 м² на 1 м³ объема.

Коммерческий общедомовой узел учета расхода газа устанавливается в запирающемся шкафу, на высоте не более 1,6 м от уровня проектной поверхности земли исходя из условия удобства обслуживания на весь период эксплуатации. Для возможности бесперебойного газоснабжения потребителей узел учета включает в себя обводной газопровод и отключающие устройства в исполнении «под приварку» (перед патрубками счетчика и на обводном газопроводе). Шкаф узла учета расхода газа устанавливается на расстоянии не менее 0,5 м (по радиусу) от открывающихся оконных, дверных проемов и мест подачи приточного воздуха. Конструкция шкафа для размещения счетчика обеспечивает естественную вентиляцию. Дверцы шкафа имеют запоры.

Квартирные узлы учета расхода газа устанавливаются в кухнях квартир.

Установка счетчиков предусматривается исходя из условий удобства их монтажа, обслуживания и ремонта. Высота установки счетчиков должна соответствовать требованиям инструкции по монтажу и эксплуатации. С целью исключения коррозионного повреждения покрытия счетчиков при их установке следует предусматривать зазор (2-5 см) до конструкций здания.

Автоматических устройств сбора и передачи данных от приборов учета расхода газа в квартирах проектом не предусматривается. Передача показаний с коммерческих узлов учета расхода газа поставщику организовывается управляющей компанией и собственниками квартир в установленный договором срок.

Прокладка газопровода в грунтах:

- газопровод укладывается на естественное основание.
- обратная засыпка производится грунтом с площадки строительства газопровода без твердых включений на полную глубину траншеи.

В проекте предусматривается:

- газопровод предусматривается из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 диаметром 225х20,5 мм (l=5,0 м), 160х14,6 мм (l=710,0 м), 110х10,0 мм (l=280,0 м), 90х8,2 мм (l=560,0 м), отвечающих требованиям ГОСТ Р 58121.2-2018;

- прокладка газопровода принята подземной;
- газовый ввод в здание предусмотрен из полиэтиленовых труб;
- глубина заложения газопровода принята не менее 1,0 м до верха трубы;
- при пересечении газопровода с коммуникациями газопровод необходимо заключить в защитный футляр (концы футляра вывести по возможности по 2,0 м в обе стороны от наружных стенок пересекаемых сооружений и коммуникаций);
- газопровод проложить с уклоном не менее 3‰ в сторону распределительного газопровода;
- в соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей» вдоль трассы наружного газопровода предусматривается охранная зона территории, ограниченной условными линиями, проходящими на 2,0 м с каждой стороны газопровода.

- газопроводы в местах входа и выхода из земли, также вводы газопроводов в здания рекомендуется заключать в футляр. Концы футляра в местах входа и выхода газопровода из земли рекомендуется заделывать эластичным материалом, а зазор между газопроводом и футляром на вводах газопровода в здания рекомендуется заделывать на всю длину футляра. Пространство между стеной и футляром рекомендуется заделывать, например, цементным раствором, бетоном и т. п. на всю толщину пересекаемой конструкции. Футляры на выходе и входе газопровода из земли при условии наличия на нем защитного покрытия, стойкого к внешним воздействиям, допускается не устанавливать.

Испытание подземного газопровода на герметичность провести после монтажа трубопровода в траншее и присыпки на 20 см выше верхней образующей трубы.

Испытательное давление для системы Г1 составляет: подземный газопровод - 0,3 МПа, время испытания - 24 ч.

Вводной и внутренний газопровод после окончания монтажа следует испытать на герметичность: внутренний $P=0,01$ МПа в течение 5 минут; вводной $P=0,3$ МПа в течение 1 ч.

Вдоль трассы подземных газопроводов из полиэтиленовых труб следует предусматривать укладку сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Огнеопасно-газ» на расстоянии 0,2 м от верхней образующей газопровода. На участках пересечения газопровода с подземными инженерными коммуникациями сигнальную ленту уложить вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2,0 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Вдоль трассы подземных газопроводов должны предусматриваться опознавательные знаки, предусмотренные «Правилами охраны газораспределительных сетей», утвержденными постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 г. № 878* (19). Опознавательные знаки устанавливаются на углах поворота трассы, местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих газопроводу, также на прямолинейных участках трассы (через 200-500 м). На опознавательных знаках наносят данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки и другие сведения.

В соответствии с Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления должно проводиться техническое диагностирование газопроводов после ввода их в эксплуатацию: для стальных подземных газопроводов по истечении 40 лет; для полиэтиленовых газопроводов по истечении 50 лет; для отключающего устройства по истечении 15 лет; для электромагнитного клапан, термозапорного клапана по истечении 10 лет; для газового счетчика по истечении 20 лет.

Предельные сроки дальнейшей эксплуатации объектов технического регулирования настоящего технического регламента должны устанавливаться по результатам технического диагностирования.

Расход газа на каждую квартиру составляет 2,5 м³/ч;

Расход газа на газовый ввод № 10, 14 (48 квартир) составляет 49,4 м³/ч;

Расход газа на газовый ввод № 11, 13 (47 квартир) составляет 48,2 м³/ч;

Расход газа на газовый ввод № 12 (36 квартиры) составляет 38,9 м³/ч;

Расход газа на жилой дом № 2 по ГП (226 квартир) составляет 205,6 м³/ч.

Расход газа на теплогенераторную составляет 3,77 м³/ч.

Общий расход газа на жилой дом № 2 по ГП составляет 209,37 м³/ч.

Общий расход газа на I этап, I очередь строительства (1109 квартир – 953,2 м³/ч, теплогенераторные (6 шт.) — 38,2 м³/ч) составляет 991,4 м³/ч.

Многоквартирный жилой дом № 3 по ГП

Проект системы газоснабжения объекта «Комплекс жилой застройки, расположенный в г. Гурьевск Калининградской области» выполнен на основании технических условий на подключение (технологическое присоединение) к газораспределительной сети природного газа объекта газопотребления № 2896-М-ИП от 28.05.2021 г., выданных ОАО «Калининградгазификация» и технического задания на проектирование.

В соответствии с техническими условиями на газоснабжение, выданными АО «Калининградгазификация» № 2896-М-ИП от 28.05.2021 г. с изм. 1 газоснабжение комплекса жилой застройки, расположенный в г. Гурьевск Калининградской области (I этап I очередь строительства) природным газом с теплотворной способностью 8000 ккал/м³ предусматривается от участка газопровода низкого давления, проектируемого от границ земельного участка с кадастровым номером 39:03:060004:60, заказчик АО «Калининградгазификация».

Вводной газопровод проложен по фасаду жилого дома над окнами первого этажа. Ввод осуществляется в кухни, где устанавливается газоиспользующее оборудование. Прокладка внутреннего газопровода для подачи газа с этажа на этаж предусматривается в кухнях.

Внутреннее газоснабжение жилого дома выполнено с учетом расхода газа на цели отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления.

В каждой кухне устанавливается настенный двухконтурный газовый котел с закрытой камерой сгорания (N=13,0 кВт) и газовая плита ПГ-4 с автоматикой по контролю пламени.

Индивидуальный учет газа обеспечивают бытовые газовые счетчики с электронным термокомпенсатором СГБЭТ «Сигма» G2,5 с коррекцией по температуре и давлению газа (с пропускной способностью до 4,0 м³/ч), установленные в кухне каждой квартиры.

Для учета общего расхода газа на жилой дом на стене здания после каждого газового ввода № 15, 16, 17, 18 устанавливается ультразвуковой счетчик газа G40 «Принц-М» (с пропускной способностью до 65,0 м³/ч).

Запорную арматуру (отключающее устройство) на газопроводах рекомендуется предусматривать:

- на надземном газопроводе (после газового ввода на выходе из земли);
- для отключения стояков жилых домов;
- перед каждым котлом, плитой;
- до и после газовых счетчиков «Принц-М» и на байпасах, перед каждым внутриквартирным газовым счетчиком.

Запорную арматуру на надземных газопроводах, проложенных по стенам зданий, следует размещать на расстоянии (в радиусе) от дверных и открывающихся оконных проемов не менее:

- для газопроводов низкого давления - 0,5 м. Запорная арматура должна быть защищена от несанкционированного доступа к ней посторонних лиц.

В проекте предусмотрена установка в каждой кухне перед счетчиком на газопроводе термозапорного клапана. Для автоматического отключения подачи газа в помещении каждой кухни предусмотрена установка электромагнитного клапана. В качестве дополнительной меры безопасности проектом предусматривается установка в помещении каждой кухни системы контроля загазованности.

Проектом предусматривается:

- контроль содержания метана в помещении каждой кухни с выдачей светового и звукового сигнала при достижении загазованности помещения 10% НКПР;

- контроль содержания окиси углерода в помещении каждой кухни с выдачей светозвукового сигнала о превышении концентрации оксида углерода более 20 мг/м³;

- автоматическое закрытие электромагнитного клапана (с выдачей светозвукового сигнала) на вводе газопровода в каждую кухню при сигнале повышения содержания оксида углерода (СО) более 20 мг/м³, при сигнале повышения загазованности до 10% НКПР.

Теплогенераторы, устанавливаемые в жилых квартирах, должны быть оснащены автоматикой регулирования и безопасности.

Вентиляция каждой кухни жилого дома предусматривается через каналы спутники 140x270 мм и сборные каналы 270x530 мм. Поэтажные подключения вентканалов-спутников выполняются через воздушные затворы высотой 3 метра. Вентканалы 7 этажа выполняются отдельно, без подключения к сборному каналу.

Приток воздуха осуществляется через регулируемые приточные клапаны, установленные в верхней зоне кухонь.

Дымоходные системы квартир спроектированы для одновременного притока воздуха в теплогенераторы с закрытой камерой сгорания и отвода продуктов сгорания от теплогенераторов.

На участке от теплогенератора до общего дымохода система удаления дымовых газов собирается из стального двухстенного дымохода диаметрами 60 мм и 100 мм. В общей шахте дымоходная система собирается из деталей комплекта «Jeremias FU» и «LAS» (либо аналога).

Приток воздуха для горения осуществляется в зазоре между стенками шахты и внутренних стальных труб

В качестве легкобросаемых ограждающих конструкций необходимо использовать остекление оконных проемов с площадью стекла из расчета 0,03 м² на 1 м³ объема.

В помещении теплогенераторной устанавливается настенный газовый котел с закрытой камерой сгорания (N=42,0 кВт).

Вводной газопровод проложен по фасаду жилого дома над окнами первого этажа. Ввод осуществляется в теплогенераторные, где устанавливается газоиспользующее оборудование.

Газоснабжение выполнено с учетом расхода газа на цели отопления, горячего водоснабжения.

Газопроводы запроектировано выполнить из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Для учета расхода газа в помещении теплогенераторной устанавливается счетчик газа ультразвуковой «Принц-М» G4 (с пропускной способностью до 6,0 м³/ч) с модемным блоком.

Вне теплогенераторной, перед счетчиками и газовыми котлами устанавливаются отключающие устройства. В проекте предусмотрена установка в каждой теплогенераторной перед счетчиком на газопроводе термозапорного клапана.

Для автоматического отключения подачи газа в помещении теплогенераторной предусмотрена установка электромагнитного клапана. В качестве дополнительной меры безопасности проектом предусматривается установка в помещении теплогенераторной системы контроля загазованности.

Проектом предусматривается:

- контроль содержания метана в теплогенераторной, который не должен превышать 10 % от нижнего предела воспламеняемости природного газа;

- контроль содержания окиси углерода в теплогенераторной, который не должен превышать - 100 мг/м³;

- автоматическое закрытие электромагнитного клапана на вводе газопровода в теплогенераторную, при сигнале повышения содержания оксида углерода (СО) до 100 мг/м³, при сигнале повышения загазованности метаном до 10 % НКПР, при срабатывании теплового и дымового противопожарного извещателя.

Диаметр дымохода теплогенераторной (ДЗ) 80 мм. Дымоход теплогенераторной прокладывается в общей шахте с дымоходами жилой части здания. В этом случае размер шахты составляет 270x910 мм. Приток воздуха для горения осуществляется в зазоре между стенками шахты и внутренних стальных труб. От шахты до теплогенератора приток воздуха осуществляется по воздуховоду из оцинкованной стали диаметром 100 мм.

Вентиляция встроенной теплогенераторной с естественным притоком и удалением воздуха.

Приток воздуха осуществляется через приточную решетку диаметром 125 мм в наружной стене, установленную в верхней зоне помещения. Вытяжная вентиляция с естественным побуждением движения воздуха. Удаление воздуха осуществляется через отдельный вертикальный кирпичный вентканал сечением 140x270 мм. На вентканале устанавливается решетка размером 200x300 мм.

В качестве легкобрасываемых ограждающих конструкций необходимо использовать остекление оконных проемов с площадью стекла из расчета 0,03 м² на 1 м³ объема.

Коммерческий общедомовой узел учета расхода газа устанавливается в запирающемся шкафу, на высоте не более 1,6 м от уровня проектной поверхности земли исходя из условия удобства обслуживания на весь период эксплуатации. Для возможности бесперебойного газоснабжения потребителей узел учета включает в себя обводной газопровод и отключающие устройства в исполнении «под приварку» (перед патрубками счетчика и на обводном газопроводе). Шкаф узла учета расхода газа устанавливается на расстоянии не менее 0,5 м (по радиусу) от открывающихся оконных, дверных проемов и мест подачи приточного воздуха. Конструкция шкафа для размещения счетчика обеспечивает естественную вентиляцию. Дверцы шкафа имеют запоры.

Квартирные узлы учета расхода газа устанавливаются в кухнях квартир.

Установка счетчиков предусматривается исходя из условий удобства их монтажа, обслуживания и ремонта. Высота установки счетчиков должна соответствовать требованиям инструкции по монтажу и эксплуатации. С целью исключения коррозионного повреждения покрытия счетчиков при их установке следует предусматривать зазор (2-5 см) до конструкций здания.

Автоматических устройств сбора и передачи данных от приборов учета расхода газа в квартирах проектом не предусматривается. Передача показаний с коммерческих узлов учета расхода газа поставщику организовывается управляющей компанией и собственниками квартир в установленный договором срок.

Прокладка газопровода в грунтах:

- газопровод укладывается на естественное основание.
- обратная засыпка производится грунтом с площадки строительства газопровода без твердых включений на полную глубину траншеи.

В проекте предусматривается:

- газопровод предусматривается из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 диаметром 225x20,5 мм (l=5,0 м), 160x14,6 мм (l=710,0 м), 110x10,0 мм (l=280,0 м), 90x8,2 мм (l=560,0 м), отвечающих требованиям ГОСТ Р 58121.2-2018;

- прокладка газопровода принята подземной;
- газовый ввод в здание предусмотрен из полиэтиленовых труб;
- глубина заложения газопровода принята не менее 1,0 м до верха трубы;
- при пересечении газопровода с коммуникациями газопровод необходимо заключить в защитный футляр (концы футляра вывести по возможности по 2,0 м в обе стороны от наружных стенок пересекаемых сооружений и коммуникаций);

- газопровод предусмотрено проложить с уклоном не менее 3‰ в сторону распределительного газопровода;
- в соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей» вдоль трассы наружного газопровода предусматривается охранная зона территории, ограниченной условными линиями, проходящими на 2,0 м с каждой стороны газопровода.

- газопроводы в местах входа и выхода из земли, также вводы газопроводов в здания рекомендуется заключать в футляр. Концы футляра в местах входа и выхода газопровода из земли рекомендуется заделывать эластичным материалом, а зазор между газопроводом и футляром на вводах газопровода в здания рекомендуется заделывать на всю длину футляра. Пространство между стеной и футляром рекомендуется заделывать, например, цементным раствором, бетоном и т.п. на всю толщину пересекаемой конструкции. Футляры на выходе и входе газопровода из земли при условии наличия на нем защитного покрытия, стойкого к внешним воздействиям, допускается не устанавливать.

Испытание подземного газопровода на герметичность провести после монтажа трубопровода в траншее и присыпки на 20 см выше верхней образующей трубы.

Испытательное давление для системы Г1 составляет: подземный газопровод - 0,3 МПа, время испытания - 24 ч.

Вводной и внутренний газопровод после окончания монтажа следует испытать на герметичность: внутренний P=0,01 МПа в течение 5 минут; вводной P=0,3 МПа в течение 1 ч.

Вдоль трассы подземных газопроводов из полиэтиленовых труб следует предусматривать укладку сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Огнеопасно-газ» на расстоянии 0,2 м от верхней образующей газопровода. На участках пересечения газопровода с подземными инженерными коммуникациями сигнальную ленту уложить вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2,0 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Вдоль трассы подземных газопроводов должны предусматриваться опознавательные знаки, предусмотренные «Правилами охраны газораспределительных сетей», утвержденными постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 г. № 878*. Опознавательные знаки устанавливаются на углах поворота трассы, местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих газопроводу, также на прямолинейных участках трассы (через 200-500 м). На опознавательных знаках наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки и другие сведения.

В соответствии с Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления должно проводиться техническое диагностирование газопроводов после ввода их в эксплуатацию: для стальных подземных газопроводов по истечении 40 лет; для полиэтиленовых газопроводов по истечении 50 лет; для отключающего

устройства по истечении 15 лет; для электромагнитного клапан, термозапорного клапана по истечении 10 лет; для газового счетчика по истечении 20 лет. Предельные сроки дальнейшей эксплуатации объектов технического регулирования настоящего технического регламента устанавливаются по результатам технического диагностирования.

Расход газа на каждую квартиру составляет 2,5 м³/ч;

Расход газа на газовый ввод № 15, 18 (32 квартиры) составляет 35,2 м³/ч;

Расход газа на газовый ввод № 16, 17 (31 квартира) составляет 34,3 м³/ч;

Расход газа на жилой дом № 3 по ГП (126 квартир) составляет 118,4 м³/ч.

Расход газа на теплогенераторную составляет 4,2 м³/ч.

Общий расход газа на жилой дом №3 по ГП составляет 122,6 м³/ч.

Общий расход газа на I этап, I очередь строительства (1109 квартир – 953,2 м³/ч, теплогенераторные (6 шт.) — 38,2 м³/ч) составляет 991,4 м³/ч.

Многоквартирный жилой дом № 4 по ГП

Проект системы газоснабжения объекта «Комплекс жилой застройки, расположенный в г. Гурьевск Калининградской области» выполнен на основании технических условий на подключение (технологическое присоединение) к газораспределительной сети природного газа объекта газопотребления № 2896-М-ИП от 28.05.2021 г., выданных ОАО «Калининградгазификация» и технического задания на проектирование.

В соответствии с техническими условиями на газоснабжение, выданными АО «Калининградгазификация» № 2896-М-ИП от 28.05.2021 г. с изм.1 газоснабжение комплекса жилой застройки, расположенный в г. Гурьевск Калининградской области (I этап I очередь строительства) природным газом с теплотворной способностью 8000 ккал/м³ предусматривается от участка газопровода низкого давления, проектируемого от границ земельного участка с кадастровым номером 39:03:060004:60, заказчик АО «Калининградгазификация».

Вводной газопровод проложен по фасаду жилого дома над окнами первого этажа. Ввод осуществляется в кухни, где устанавливается газоиспользующее оборудование. Прокладка внутреннего газопровода для подачи газа с этажа на этаж предусматривается в кухнях.

Внутреннее газоснабжение жилого дома выполнено с учетом расхода газа на цели отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления.

В каждой кухне устанавливается настенный двухконтурный газовый котел с закрытой камерой сгорания (N=13,0 кВт) и газовая плита ПГ-4 с автоматикой по контролю пламени.

Индивидуальный учет газа обеспечивают бытовые газовые счетчики с электронным термокомпенсатором СГБЭТ «Сигма» G2,5 с коррекцией по температуре и давлению газа (с пропускной способностью до 4,0 м³/ч), установленные в кухне каждой квартиры.

Для учета общего расхода газа на жилой дом на стене здания после каждого газового ввода № № 19-27 устанавливается ультразвуковой счетчик газа G40 «Принц-М» (с пропускной способностью до 65,0 м³/ч). Для учета общего расхода газа на жилой дом на стене здания после газового ввода № 4 устанавливается ультразвуковой счетчик газа G25 «Принц-М» (с пропускной способностью до 40,0 м³/ч).

Запорную арматуру (отключающее устройство) на газопроводах рекомендуется предусматривать:

- на надземном газопроводе (после газового ввода на выходе из земли);
- для отключения стояков жилых домов;
- перед каждым котлом, плитой;
- до и после газовых счетчиков «Принц-М» и на байпасе, перед каждым внутриквартирным газовым счетчиком.

Запорную арматуру на надземных газопроводах, проложенных по стенам зданий, следует размещать на расстоянии (в радиусе) от дверных и открывающихся оконных проемов не менее: для газопроводов низкого давления - 0,5 м. Запорная арматура защищена от несанкционированного доступа посторонних лиц.

В проекте предусмотрена установка в каждой кухне перед счетчиком на газопроводе термозапорного клапана. Для автоматического отключения подачи газа в помещении каждой кухни предусмотрена установка электромагнитного клапана. В качестве дополнительной меры безопасности проектом предусматривается установка в помещении каждой кухни системы контроля загазованности.

Проектом предусматривается:

- контроль содержания метана в помещении каждой кухни с выдачей светового и звукового сигнала при достижении загазованности помещения 10% НКПР;
- контроль содержания окиси углерода в помещении каждой кухни с выдачей светозвукового сигнала о превышении концентрации оксида углерода более 20 мг/м³;
- автоматическое закрытие электромагнитного клапана (с выдачей светозвукового сигнала) на вводе газопровода в каждую кухню при сигнале повышения содержания оксида углерода (СО) более 20 мг/м³, при сигнале повышения загазованности до 10% НКПР.

Теплогенераторы, устанавливаемые в жилых квартирах, должны быть оснащены автоматикой регулирования и безопасности.

Вентиляция каждой кухни жилого дома предусматривается через каналы спутники 140x270 мм и сборные каналы 270x530 мм. поэтажные подключения вентканалов-спутников выполняются через воздушные затворы высотой 3 метра. Вентканалы 7 этажа выполняются отдельно, без подключения к сборному каналу.

Приток воздуха осуществляется через регулируемые приточные клапаны, установленные в верхней зоне кухонь.

Дымоходные системы квартир спроектированы для одновременного притока воздуха в теплогенераторы с закрытой камерой сгорания и отвода продуктов сгорания от теплогенераторов.

На участке от теплогенератора до общего дымохода система удаления дымовых газов собирается из стального двухстенного дымохода диаметрами 60 мм и 100 мм. В общей шахте дымоходная система собирается из деталей комплекта «Jeremias FU» и «LAS» (либо аналога).

Приток воздуха для горения осуществляется в зазоре между стенками шахты и внутренних стальных труб.

В качестве легкобросываемых ограждающих конструкций необходимо использовать остекление оконных проемов с площадью стекла из расчета 0,03 м² на 1 м³ объема.

В помещении каждой теплогенераторной (2 шт.) устанавливается по 2 настенных газовых котел с закрытой камерой сгорания (N=35,0 кВт).

Вводной газопровод проложен по фасаду жилого дома над окнами первого этажа. Ввод осуществляется в теплогенераторные, где устанавливается газоиспользующее оборудование.

Газоснабжение выполнено с учетом расхода газа на цели отопления, горячего водоснабжения.

Газопроводы предусмотрено выполнить из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Для учета расхода газа в помещении каждой теплогенераторной устанавливается счетчик газа ультразвуковой «Принц-М» G6 (с пропускной способностью до 10,0 м³/ч) с модемным блоком.

Вне теплогенераторной, перед счетчиками и газовыми котлами устанавливаются отключающие устройства. В проекте предусмотрена установка в каждой теплогенераторной перед счетчиком на газопроводе термозапорного клапана.

Для автоматического отключения подачи газа в помещении теплогенераторной предусмотрена установка электромагнитного клапана. В качестве дополнительной меры безопасности проектом предусматривается установка в помещении теплогенераторной системы контроля загазованности.

Проектом предусматривается:

- контроль содержания метана в теплогенераторной, который не должен превышать 10 % от нижнего предела воспламеняемости природного газа;

- контроль содержания окиси углерода в теплогенераторной, который не должен превышать - 100 мг/м³;

- автоматическое закрытие электромагнитного клапана на вводе газопровода в теплогенераторную, при сигнале повышения содержания оксида углерода (СО) до 100 мг/м³, при сигнале повышения загазованности метаном до 10 % НКПР, при срабатывании теплового и дымового противопожарного извещателя.

Дымоходные системы теплогенераторных (Д4) спроектированы для каскадного подключения 2 теплогенераторов в общий дымоход. Диаметр общего дымохода 125 мм, диаметр подключения теплогенератора к общему дымоходу 80 мм. Дымоход теплогенераторных прокладывается в общей шахте с дымоходами жилой части здания. В этом случае размер шахты составляет 270x910 мм.

Приток воздуха для горения осуществляется в зазоре между стенками шахты и внутренних стальных труб. От шахты до теплогенераторов приток воздуха осуществляется воздуховоду из оцинкованной стали диаметром 125 мм. Диаметр подводов воздуховодов к теплогенераторам 100 мм.

Вентиляция встроенных теплогенераторных с естественным притоком и удалением воздуха.

Приток воздуха осуществляется через приточные решетки диаметром 125 мм в наружных стенах, установленные в верхней зоне помещений. Вытяжная вентиляция с естественным побуждением движения воздуха. Удаление воздуха осуществляется через отдельные вертикальные кирпичные вентканалы сечением 140x270 мм. На вентканалах устанавливаются решетки размером 200x300 мм.

В качестве легкобросываемых ограждающих конструкций необходимо использовать остекление оконных проемов с площадью стекла из расчета 0,03 м² на 1 м³ объема.

Коммерческий общедомовой узел учета расхода газа устанавливается в запирающемся шкафу, на высоте не более 1,6 м от уровня проектной поверхности земли исходя из условия удобства обслуживания на весь период эксплуатации. Для возможности бесперебойного газоснабжения потребителей узел учета включает в себя обводной газопровод и отключающие устройства в исполнении «под приварку» (перед патрубками счетчика и на обводном газопроводе). Шкаф узла учета расхода газа устанавливается на расстоянии не менее 0,5 м (по радиусу) от открывающихся оконных, дверных проемов и мест подачи приточного воздуха. Конструкция шкафа для размещения счетчика обеспечивает естественную вентиляцию. Дверцы шкафа имеют запоры.

Квартирные узлы учета расхода газа устанавливаются в кухнях квартир.

Установка счетчиков предусматривается исходя из условий удобства их монтажа, обслуживания и ремонта. Высота установки счетчиков должна соответствовать требованиям инструкции по монтажу и эксплуатации. С целью исключения коррозионного повреждения покрытия счетчиков при их установке следует предусматривать зазор (2-5 см) до конструкций здания.

Автоматических устройств сбора и передачи данных от приборов учета расхода газа в квартирах проектом не предусматривается. Передача показаний с коммерческих узлов учета расхода газа поставщику организовывается управляющей компанией и собственниками квартир в установленный договором срок.

Прокладка газопровода в грунтах:

- газопровод укладывается на естественное основание.
- обратная засыпка производится грунтом с площадки строительства газопровода без твердых включений на полную глубину траншеи.

В проекте предусматривается:

- газопровод предусматривается из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 диаметром 225x20,5 мм (l=5,0 м), 160x14,6 мм (l=710,0 м), 110x10,0 мм (l=280,0 м), 90x8,2 мм (l=560,0 м), отвечающих требованиям ГОСТ Р 58121.2-2018;

- прокладка газопровода принята подземной;
- газовый ввод в здание предусмотрен из полиэтиленовых труб;
- глубина заложения газопровода принята не менее 1,0 м до верха трубы;
- при пересечении газопровода с коммуникациями газопровод необходимо заключить в защитный футляр (концы футляра вывести по возможности по 2,0 м в обе стороны от наружных стенок пересекаемых сооружений и коммуникаций);
- газопровод проложить с уклоном не менее 3‰ в сторону распределительного газопровода;
- в соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей» вдоль трассы наружного газопровода предусматривается охранная зона территории, ограниченной условными линиями, проходящими на 2,0 м с каждой стороны газопровода.

- газопроводы в местах входа и выхода из земли, также вводы газопроводов в здания рекомендуется заключать в футляр. Концы футляра в местах входа и выхода газопровода из земли рекомендуется заделывать эластичным материалом, а зазор между газопроводом и футляром на вводах газопровода в здания рекомендуется заделывать на всю длину футляра. Пространство между стеной и футляром рекомендуется заделывать, например, цементным раствором, бетоном и т.п. на всю толщину пересекаемой конструкции. Футляры на выходе и входе газопровода из земли при условии наличия на нем защитного покрытия, стойкого к внешним воздействиям, допускается не устанавливать.

Испытание подземного газопровода на герметичность провести после монтажа трубопровода в траншеи и присыпки на 20 см выше верхней образующей трубы.

Испытательное давление для системы Г1 составляет: подземный газопровод - 0,3 МПа, время испытания - 24 ч.

Вводной и внутренний газопровод после окончания монтажа следует испытать на герметичность: внутренний P=0,01 МПа в течение 5 минут; вводной P=0,3 МПа в течение 1 ч.

Вдоль трассы подземных газопроводов из полиэтиленовых труб следует предусматривать укладку сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Огнеопасно-газ» на расстоянии 0,2 м от верхней образующей газопровода. На участках пересечения газопровода с подземными инженерными коммуникациями сигнальную ленту уложить вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2,0 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Вдоль трассы подземных газопроводов должны предусматриваться опознавательные знаки, предусмотренные «Правилами охраны газораспределительных сетей», утвержденными постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 г. № 878*. Опознавательные знаки устанавливаются на углах поворота трассы, местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих газопроводу, также на прямолинейных участках трассы (через 200-500 м). На опознавательных знаках наносят данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки и другие сведения.

В соответствии с Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления должно проводиться техническое диагностирование газопроводов после ввода их в эксплуатацию: для стальных подземных газопроводов по истечении 40 лет; для полиэтиленовых газопроводов по истечении 50 лет; для отключающего устройства по истечении 15 лет; для электромагнитного клапан, термозапорного клапана по истечении 10 лет; для газового счетчика по истечении 20 лет. Предельные сроки дальнейшей эксплуатации объектов технического регулирования настоящего технического регламента устанавливаются по результатам технического диагностирования.

Расход газа на каждую квартиру составляет 2,5 м³/ч;

Расход газа на газовый ввод № 19 (41 квартира) составляет 43,3 м³/ч;

Расход газа на газовый ввод № 20 (47 квартир) составляет 48,2 м³/ч;

Расход газа на газовый ввод № 21 (42 квартиры) составляет 45,4 м³/ч;

Расход газа на газовый ввод № 22 (46 квартир) составляет 47,7 м³/ч;

Расход газа на газовый ввод № 23 (40 квартир) составляет 42,4 м³/ч;

Расход газа на газовый ввод № 24 (37 квартир) составляет 39,8 м³/ч;

Расход газа на газовый ввод № 25 (48 квартир) составляет 49,4 м³/ч;

Расход газа на газовый ввод № 26 (43 квартиры) составляет 45,1 м³/ч;

Расход газа на газовый ввод № 27 (44 квартиры) составляет 46,0 м³/ч;
Расход газа на жилой дом № 4 по ГП (388 квартир) составляет 334,9 м³/ч.
Расход газа на теплогенераторную составляет 7,54 м³/ч.
Общий расход газа на теплогенераторные (2 шт.) составляет 15,08 м³/ч.
Общий расход газа на жилой дом № 4 по ГП составляет 350,0 м³/ч.
Общий расход газа на I этап, I очередь строительства (1109 квартир – 953,2 м³/ч, теплогенераторные (6 шт.) - 38,2 м³/ч) составляет 991,4 м³/ч.

4.2.2.9. В части организации строительства

Участок работ расположен в южной части г. Гурьевска. Территория работ не застроенная.

Участок находится в зоне с относительно развитой транспортной инфраструктурой. Для проезда автотранспорта к участку следует осуществлять с ул. Пражский бульвар и ул. Краковский бульвар по отдельно проектируемой дороге с твердым покрытием.

Проект предусматривает поточный метод организации строительства.

Исполнительная документация ведется лицом, осуществляющим строительство.

Результаты приемки работ, скрываемых последующими работами, в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации оформляются актами освидетельствования скрытых работ.

Технологическая последовательность работ включает в себя следующие этапы производства работ:

1. Работы подготовительного периода:

- организация строительной площадки, обеспечение строительства временными зданиями и сооружениями.

2. Работы основного периода:

- возведение нулевого цикла;

- возведение надземной части здания;

- монтаж внутренних и наружных инженерных коммуникаций;

- производство внутренних и наружных отделочных работ;

- благоустройство.

Необходимое количество работающих в основном производстве определено по продолжительности строительства и трудоемкости, полученной по показателям аналогичных объектов. Общее количество работающих по этому объекту ориентировочно составит 136 чел.

Потребность в машинах и автотранспорте определена исходя из условий производства работ.

Потребность строительства в энергетических ресурсах:

- электроэнергия – 205 кВт;

- вода на производственно-хозяйственные нужды – 0,37 л/сек;

- топливо – 97 т.

Потребность строительства во временных зданиях и сооружениях – 12 изолированных блок-контейнеров по 14,4 м² каждый, биотуалет – 1,2 м².

Обеспечение контроля качества строительных и монтажных работ, поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов предусматривает на всех этапах строительства следующие основные функции:

- входной контроль;

- операционный контроль;

- приемочный контроль.

Геодезический контроль осуществляется силами генерального подрядчика.

Лабораторный контроль осуществлять путем привлечения независимой лаборатории.

Организация и проведение строительного производства на объектах капитального строительства осуществляется в соответствии с организационно-технологической документацией на строительное производство, которая предусматривает перечень мероприятий и решений по определению технических средств и методов работ для конкретных видов выполняемых процессов и работ, обеспечивающих выполнение требований законодательства Российской Федерации по охране труда.

Пожарная безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах обеспечивается в соответствии с требованиями правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ.

При выполнении строительных работ осуществляются мероприятия по сохранению окружающей среды.

Проектом предусматривается:

- осуществление контрольно-пропускного режима;

- ограничение доступа посторонних лиц на строительный объект;

- соблюдение пропускного режима въезда и выезда автотранспорта;

- круглосуточное патрулирование территории охраной;
- контроль за перемещением материальных ценностей (оборудование, строительные материалы).

Принятая продолжительность строительства определена по полученным показателям аналогичных объектов и составляет 60 месяцев.

4.2.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выполнен в соответствии с требованиями Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87.

В проектной документации в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» рассмотрено воздействие на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Земельный участок под размещение многоквартирного жилого дома не входит в границы особо охраняемых природных территорий, планируемых природных экологических, природно-исторических территорий. Территория планируемого строительства расположена вне санитарно-защитных зон промышленных объектов, предприятий, сооружений.

Проектируемый объект располагается вне зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения и водоохраных зон водных объектов.

На стадии строительства проектируемого объекта происходит загрязнение атмосферы, вследствие работы строительных машин, в выхлопных газах которых содержатся вредные вещества, при подготовке территории, перемещении техники по строительной площадке, ведении буровых работ, при сварке и резке металла, окрасочных работах.

Негативное воздействие на атмосферный воздух носит локальный, временный характер.

В процессе эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются двигатели автотранспорта.

Проведенный расчет показал, на границе нормируемой территории при строительстве и эксплуатации объекта соблюдаются все гигиенические нормативы СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Полученные значения выбросов предлагается принять как предельно допустимые.

В период строительства источником шума на строительной площадке является строительная техника.

Уровни звукового давления (мощности) источников шума и допустимых уровней шума на территории, непосредственно прилегающей к жилым, общественным зданиям в период строительства не превышают допустимые уровни звукового давления.

Проведенный расчет показал, в период эксплуатации объекта уровни звукового давления не превысят допустимые значения.

На питьевые цели в период производства строительных работ используется привозная вода, соответствующая СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Проектной документацией на период эксплуатации предусмотрено водоснабжение от центральных водопроводных сетей. Качество холодной воды отвечает требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

На период эксплуатации проектируемого объекта предусмотрено подключение к централизованным сетям канализации.

К основному источнику образования отходов на этапе строительства относятся строительные-монтажные работы. Расходы строительных материалов приняты в соответствии со сметой строительства, спецификациями на материалы.

Временное хранение отходов при строительстве и эксплуатации объекта предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Вывоз отходов на полигоны, переработку, утилизацию, обезвреживание осуществляется по мере накопления специализированными организациями.

В проектной документации разработаны мероприятия по охране атмосферного воздуха; защите от шума; охране подземных и поверхностных вод; охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова; рекультивации нарушенных земельных участков и почвенного покрова; по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.

4.2.2.11. В части пожарной безопасности

Многоквартирный жилой дом № 1 по ГП

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» выполнен в соответствии с требованиями Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87.

Согласно требований статьи 5 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», объект защиты имеет систему обеспечения пожарной безопасности, которая включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Проектом предусмотрено противопожарное расстояние от проектируемого жилого дома II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, до ближайших соседних жилых зданий (проектируемый дом №2, 3), II степени огнестойкости, класс конструктивное пожарной опасности С0 - более 25 метров.

Для целей наружного пожаротушения жилого дома требуемый расход воды составляет – 20 литров в секунду. Наружное пожаротушение осуществляется с помощью проектируемых пожарных гидрантов (ПГ-2, ПГ-3), установленных на проектируемой кольцевой сети Ø 160 мм (В1). Расстояние от ПГ-2 до наружной стены здания составляет 11 м, расстояние от ПГ-3 составляет 7,5 м. Гарантированный напор в существующей и проектируемой сети составляет 18-20 м. Подъезд пожарных автомобилей к зданию предусмотрен с двух продольных сторон. Расстояние от внутреннего края подъезда до наружных стен здания предусмотрен в пределах 5-8 метров. Ширина проезда для пожарной техники предусмотрена не менее 4,2 метра, с учётом примыкающего к проезду тротуара. Часть проездов, подъездов предусмотрено по газону усиленному георешеткой ТТЕ «МультиДренаж ПЛЮС», рассчитанному на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось. Ближайшее подразделение пожарной охраны (ПЧ-20) располагается на ул. Калининградское шоссе, 10, время следования составит не более 10 минут.

Объект проектирования и строительства - многоквартирный жилой дом в 7 этажей с подвальным этажом, каркасного типа. В подвальном этаже многоквартирного жилого дома предусмотрены помещение электрощитовой, водомерного узла, насосной. На первом этаже секций 1, 5-10 с внешней стороны здания располагаются административные помещения, со стороны двора квартиры, в секциях 2-4 весь первый этаж отведен под административные помещения, а секция 11 под жилье. Так же на первых этажах предусмотрены помещения КУИ и колясочные (в секциях 1,6,11). Степень огнестойкости здания – II. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3. Высота жилого здания составляет 19,97 м. Здание разделено на пожарные отсеки по деформационным швам противопожарными стенами 1-го типа, а именно: секции № 1-5 (1-й пожарный отсек), секции № 6-9 (2-й пожарный отсек), и секции № 10-11 (3-й пожарный отсек). В самостоятельные пожарные отсеки (с 4-го по 20-ый) выделены противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа административные помещения первого этажа. Так как здание разделено на пожарные отсеки противопожарными перекрытиями 1-го типа, внутренние стены лестничных клеток приняты с пределом огнестойкости REI 150. Конструктивная схема здания - монолитный железобетонный каркас из колонн, стен и плит перекрытия. Устойчивость каркаса обеспечивается совместной работой несущих элементов каркаса в виде стен-диафрагм жесткости и безопалубочных плит перекрытия. Наружные стены выполнены из газосиликатных блоков с утеплителем из пенополистирола с поэтажными и кольцевыми рассечками а по периметру проемов (оконных, дверных, вентиляционных и др.) — противопожарные окантовки из каменной ваты. из каменной ваты, толщиной - 100 мм. Суммарная толщина армированного базового штукатурного и выравнивающего слоев в составе СФТК не превышает 8 мм. Ограждения лоджий выполнены из негорючих (НГ) материалов. Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0. Ограждающие конструкции лифтовых шахт соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа. Дверные проемы в ограждениях лифтовых шахт защищаются противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 30 . В наружных стенах лестничных клеток предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м . Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки.

С учетом общей площади квартир на этаже секции не более 500 кв.м, запроектирован один эвакуационный выход с этажа секции через лестничную клетку типа Л1. В лестничной клетке, предназначенной для эвакуации людей из надземных этажей, предусмотрен выход непосредственно наружу через тамбур. Ширина лестничного марша в здании не менее ширины выхода на лестничную клетку с этажа и составляет 1,05 м. Ширина выходов из лестничных клеток наружу не менее требуемой или ширины марша лестницы. Ширина лестничных площадок не менее ширины марша. В секциях № 1-6, 8, 9, 11 наибольшие расстояния от дверей квартир до лестничной клетки не превышает 12 м. В секциях № 7, 10 расстояния от дверей квартир до лестничной клетки превышает 12 м, при этом коридоры данных секций оборудованы системой дымоудаления. Ширина коридора составляет 1,4 м. Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м имеет аварийный выход на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м. от торца балкона (лоджии) до остекленного проема. Так как площадь технического этажа более 300 м.кв., предусмотрено 8 эвакуационных выходов. Данные выходы обособлены от выходов из здания. Расстояние между эвакуационными выходами не превышает 100 м. Встренные офисные помещения имеют по одному эвакуационному выходу непосредственно наружу, так как площадь каждой офисной части не превышает 300 м.кв и численностью не более 20 человек. Высота эвакуационных выходов в свету не менее 1,9 м, ширина выходов - не менее 0,8 м. Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 2 м, ширина горизонтальных участков путей эвакуации не менее 1 м. На путях эвакуации коридоров применяются материалы с менее высокой пожарной опасностью, чем Г2,

В2, Д3, Т2 для стен и потолков и В2, Д3, Т3, РП2 для покрытия пола. Для вестибюлей, лестничных клеток и лифтовых холлов применяются материалы с менее высокой пожарной опасностью, чем Г1, В2, Д2, Т2 для стен и потолков и В2, Д3, Т2, РП2 для покрытия пола. В жилой части здания, для МГН группы мобильности М2-М4, на каждом этаже предусмотрены пожаробезопасные зоны 4 типа. С учетом размещения МГН на площадках лестничной клетки, обеспечено нормативные значения параметров эвакуационных путей и выходов

Обеспечение деятельности пожарных подразделений предусматривает устройство: - пожарных проездов и подъездных путей к зданиям и сооружениям для пожарной техники; - средств подъема личного состава подразделений пожарной охраны на кровлю здания; - противопожарного совмещенного с хозяйственным водопровода. Выход на кровлю предусмотрен с лестничных клеток по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75 x 1,5 метра. Предусмотрено ограждение кровли в соответствии с ГОСТ Р 53254-2009. Для прокладки пожарных рукавов при пожаре, между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 миллиметров.

Помещения, подлежащие защите автоматической системе пожаротушения на объекте не предусмотрены. Жилые здания и встроенные административные помещения защищены автоматической установкой пожарной сигнализации. Здание оборудовано системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 1-го типа - для жилой части здания и 2-го типа - для общественной части здания. Проектом предусмотрено удаление системой ДУ-7 дыма из коридоров жилой части здания 3-7 этажей 7 секции и системой ДУ-10 из коридоров жилой части здания 2-7 этажей 10 секции. Подача системами ПДЗ-7 и ПДЗ-10 воздуха в нижние зоны коридоров 7 и 10 секции для компенсации объема продуктов горения удаляемых системой дымоудаления. Естественное проветривание коридора при пожаре предусмотрено для 2 этажа 7 секции. Многоквартирные жилые дома при количестве этажей менее 12 внутренним противопожарным водопроводам оборудовать не требуется. Внутренний противопожарный водопровод в административных частях здания также не требуется, так как эти помещения выделены в самостоятельные пожарные отсеки. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

Организационно-технические мероприятия заложены в соответствии с требованиями Правил противопожарного режима в Российской Федерации.

На основании статьи 6 п.3 Федерального закона от 22 июля 2008г № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», расчет пожарных рисков не приводится. Проектом предусматривается выполнение обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и требования нормативных документов.

Многоквартирный жилой дом № 2 по ГП

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» выполнен в соответствии с требованиями Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87.

Согласно требований статьи 5 Федерального закона от 22 июля 2008 г № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», объект защиты имеет систему обеспечения пожарной безопасности, которая включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Проектом предусмотрено противопожарное расстояние от проектируемого жилого дома II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, до ближайших соседних жилых зданий (проектируемый дом №3), II степени огнестойкости, класс конструктивное пожарной опасности С0 - более 22 метров.

Для целей наружного пожаротушения жилого дома требуемый расход воды составляет – 20 литров в секунду. Наружное пожаротушение осуществляется с помощью проектируемых пожарных гидрантов (ПГ-1, ПГ-2), установленных на проектируемой кольцевой сети Ø 160 мм (В1). Расстояние от ПГ-1 до наружной стены здания составляет 40,5 м, расстояние от ПГ-2 составляет 47,5 м. Гарантированный напор в существующей и проектируемой сети составляет 18-20 м. Подъезд пожарных автомобилей к зданию предусмотрен с двух продольных сторон. Расстояние от внутреннего края подъезда до наружных стен здания предусмотрен в пределах 5-8 метров. Ширина проезда для пожарной техники предусмотрена не менее 4,2 метра, с учётом примыкающего к проезду тротуара. Часть проездов, подъездов предусмотрено по газону усиленному георешеткой ТТЕ «МультиДренаж ПЛЮС», рассчитанному на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось. Ближайшее подразделение пожарной охраны (ПЧ-20) располагается на ул. Калининградское шоссе, 10, время следования составит не более 10 минут.

Объект проектирования и строительства - многоквартирный жилой дом в 7 этажей с подвальным этажом, каркасного типа. В подвальном этаже многоквартирного жилого дома предусмотрены помещение электрощитовой, водомерного узла, насосной. На первом этаже с внешней стороны здания секций 2-5 располагаются административные помещения и квартиры; в секциях 1,6 квартиры. Так же на первых этажах предусмотрены помещения КУИ и колясочные (в секциях 1,6) Степень огнестойкости здания – II. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3. Высота жилого здания составляет 19,95 м. Здание разделено на пожарные отсеки по деформационным швам противопожарными стенами 1-го типа, а именно: секции №1-4 (1-й пожарный отсек) и секции №5-6 (2-й пожарный отсек). В самостоятельные пожарные отсеки (с 3-го по 9-ый) выделены противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа административные помещения первого этажа. Так как здание разделено на пожарные отсеки противопожарными перекрытиями 1-го типа, внутренние стены лестничных клеток приняты с пределом огнестойкости REI 150. Конструктивная схема здания - монолитный

железобетонный каркас из колонн, стен и плит перекрытия. Устойчивость каркаса обеспечивается совместной работой несущих элементов каркаса в виде стен-диафрагм жесткости и безопалубочных плит перекрытия. Наружные стены выполнены из газосиликатных блоков с утеплителем из пенополистирола с поэтажными и кольцевыми расщечками а по периметру проемов (оконных, дверных, вентиляционных и др.) — противопожарные окантовки из каменной ваты. из каменной ваты, толщиной - 100 мм. Суммарная толщина армированного базового штукатурного и выравнивающего слоев в составе СФТК не превышает 8 мм. Ограждения лоджий выполнены из негорючих (НГ) материалов. Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0. Ограждающие конструкции лифтовых шахт соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа. Дверные проемы в ограждениях лифтовых шахт защищаются противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 30. В наружных стенах лестничных клеток предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м². Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки.

С учетом общей площади квартир на этаже секции не более 500 кв.м, запроектирован один эвакуационный выход с этажа секции через лестничную клетку типа Л1. В лестничной клетке, предназначенной для эвакуации людей из надземных этажей, предусмотрен выход непосредственно наружу через тамбур. Ширина лестничного марша в здании не менее ширины выхода на лестничную клетку с этажа и составляет 1,05 м. Ширина выходов из лестничных клеток наружу не менее требуемой или ширины марша лестницы. Ширина лестничных площадок не менее ширины марша. В секциях №1, 3, 4, 6 наибольшие расстояния от дверей квартир до лестничной клетки не превышает 12 м. В секциях №2 и №5 расстояния от дверей квартир до лестничной клетки превышает 12 м, при этом коридоры данных секций оборудованы системой дымоудаления. Ширина коридора составляет 1,4 м. Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м имеет аварийный выход на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м. от торца балкона (лоджии) до остекленного проема. Так как площадь технического этажа более 300 м.кв, предусмотрено 4 эвакуационных выхода. Данные выходы обособлены от выходов из здания. Расстояние между эвакуационными выходами не превышает 100 м. Встроенные офисные помещения имеют по одному эвакуационному выходу непосредственно наружу, так как площадь каждой офисной части не превышает 300 м.кв и численностью не более 20 человек. Высота эвакуационных выходов в свету не менее 1,9 м, ширина выходов - не менее 0,8 м. Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 2 м, ширина горизонтальных участков путей эвакуации не менее 1 м. На путях эвакуации коридоров применяются материалы с менее высокой пожарной опасностью, чем Г2, В2, Д3, Т2 для стен и потолков и В2, Д3, Т3, РП2 для покрытия пола. Для вестибюлей, лестничных клеток и лифтовых холлов применяются материалы с менее высокой пожарной опасностью, чем Г1, В2, Д2, Т2 для стен и потолков и В2, Д3, Т2, РП2 для покрытия пола. В жилой части здания, для МГН группы мобильности М2-М4, на каждом этаже предусмотрены пожаробезопасные зоны 4 типа. С учетом размещения МГН на площадках лестничной клетки, обеспечено нормативные значения параметров эвакуационных путей и выходов

Обеспечение деятельности пожарных подразделений предусматривает устройство:

- пожарных проездов и подъездных путей к зданиям и сооружениям для пожарной техники;
- средств подъема личного состава подразделений пожарной охраны на кровлю здания;
- противопожарного совмещенного с хозяйственным водопровода.

Выход на кровлю предусмотрен с лестничных клеток по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75 x 1,5 метра. Предусмотрено ограждение кровли в соответствии с ГОСТ Р 53254-2009. Для прокладки пожарных рукавов при пожаре, между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 миллиметров.

Помещения, подлежащие защите автоматической системе пожаротушения на объекте не предусмотрены. Жилые здания и встроенные административные помещения защищены автоматической установкой пожарной сигнализации. Здание оборудовано системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 1-го типа - для жилой части здания и 2-го типа - для общественной части здания. Проектом предусмотрено удаление системой ДУ-2 дыма из коридоров жилой части здания 2-7 этажей 2 секции и системой ДУ-5 из коридоров жилой части здания 2-7 этажей 5 секции. Подача системами ПДЗ-2 и ПДЗ-5 воздуха в нижние зоны коридоров 2 и 5 секции для компенсации объема продуктов горения удаляемых системой дымоудаления. Многоквартирные жилые дома при количестве этажей менее 12 внутренним противопожарным водопроводам оборудовать не требуется. Внутренний противопожарный водопровод в административных частях здания также не требуется, так как эти помещения выделены в самостоятельные пожарные отсеки. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

Организационно-технические мероприятия заложены в соответствии с требованиями Правил противопожарного режима в Российской Федерации.

На основании статьи 6 п.3 Федерального закона от 22 июля 2008г № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», расчет пожарных рисков не приводится. Проектом предусматривается выполнение обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и требования нормативных документов.

Многоквартирный жилой дом № 3 по ГП

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» выполнен в соответствии с требованиями Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87.

Согласно требований статьи 5 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», объект защиты имеет систему обеспечения пожарной безопасности, которая включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Проектом предусмотрено противопожарное расстояние от проектируемого жилого дома II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, до ближайших соседних жилых зданий (проектируемый дом №2), II степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0 - более 22 метров.

Для целей наружного пожаротушения жилого дома требуемый расход воды составляет – 20 литров в секунду. Наружное пожаротушение осуществляется с помощью проектируемых пожарных гидрантов (ПГ-3, ПГ-4), установленных на проектируемой кольцевой сети Ø 160 мм (В1). Расстояние от ПГ-3 до наружной стены здания составляет 46 м, расстояние от ПГ-4 составляет 40 м. Гарантированный напор в существующей и проектируемой сети составляет 18-20 м. Подъезд пожарных автомобилей к зданию предусмотрен с двух продольных сторон. Расстояние от внутреннего края подъезда до наружных стен здания предусмотрен в пределах 5-8 метров. Ширина проезда для пожарной техники предусмотрена не менее 4,2 метра, с учётом примыкающего к проезду тротуара. Часть проездов, подъездов предусмотрено по газону усиленному георешеткой ТТЕ «МультиДренаж ПЛЮС», рассчитанному на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось. Ближайшее подразделение пожарной охраны (ПЧ-20) располагается на ул. Калининградское шоссе, 10, время следования составит не более 10 минут.

Объект проектирования и строительства - многоквартирный жилой дом в 7 этажей с подвальным этажом, каркасного типа. В подвальном этаже многоквартирного жилого дома предусмотрены помещение электрощитовой, водомерного узла, насосной. На первом этаже с внешней стороны здания располагаются административные помещения; в секциях 1,4 квартиры и административные помещения. Так же на первых этажах предусмотрены помещения КУИ и колясочные (в секциях 1,4) Степень огнестойкости здания – II. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3. Высота жилого здания составляет 19,97 м. Жилая часть с подвалом образуют 1 пожарный отсек. В самостоятельные пожарные отсеки (с 2-го по 8-ый) выделены противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа административные помещения первого этажа. Так как здание разделено на пожарные отсеки противопожарными перекрытиями 1-го типа, внутренние стены лестничных клеток приняты с пределом огнестойкости REI 150. Конструктивная схема здания - монолитный железобетонный каркас из колонн, стен и плит перекрытия. Устойчивость каркаса обеспечивается совместной работой несущих элементов каркаса в виде стен-диафрагм жесткости и безопалубочных плит перекрытия. Наружные стены выполнены из газосиликатных блоков с утеплителем из пенополистирола с поэтажными и кольцевыми рассечками а по периметру проемов (оконных, дверных, вентиляционных и др.) — противопожарные окантовки из каменной ваты. из каменной ваты, толщиной - 100 мм. Суммарная толщина армированного базового штукатурного и выравнивающего слоев в составе СФТК не превышает 8 мм. Ограждения лоджий выполнены из негорючих (НГ) материалов. Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0. Ограждающие конструкции лифтовых шахт соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа. Дверные проемы в ограждениях лифтовых шахт защищаются противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 30 . В наружных стенах лестничных клеток предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м . Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки.

С учетом общей площади квартир на этаже секции не более 500 кв.м, запроектирован один эвакуационный выход с этажа секции через лестничную клетку типа Л1. В лестничной клетке, предназначенной для эвакуации людей из надземных этажей, предусмотрен выход непосредственно наружу через тамбур. Ширина лестничного марша в здании не менее ширины выхода на лестничную клетку с этажа и составляет 1,05 м. Ширина выходов из лестничных клеток наружу не менее требуемой или ширины марша лестницы. Ширина лестничных площадок не менее ширины марша. Наибольшие расстояния от дверей квартир до лестничной клетки не превышает 12 м. Ширина коридора составляет 1,4 м. Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м имеет аварийный выход на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м. от торца балкона (лоджии) до остекленного проема. Так как площадь технического этажа более 300 м.кв, предусмотрено 4 эвакуационных выхода. Данные выходы обособлены от выходов из здания. Расстояние между эвакуационными выходами не превышает 100 м. Восторженные офисные помещения имеют по одному эвакуационному выходу непосредственно наружу, так как площадь каждой офисной части не превышает 300 м.кв и численностью не более 20 человек. Высота эвакуационных выходов в свету не менее 1,9 м, ширина выходов - не менее 0,8 м. Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 2 м, ширина горизонтальных участков путей эвакуации не менее 1 м. На путях эвакуации коридоров применяются материалы с менее высокой пожарной опасностью, чем Г2, В2, Д3, Т2 для стен и потолков и В2, Д3, Т3, РП2 для покрытия пола. Для вестибюлей, лестничных клеток и лифтовых холлов применяются материалы с менее высокой пожарной опасностью, чем Г1, В2, Д2, Т2 для стен и потолков и В2, Д3, Т2, РП2 для покрытия пола. В жилой части здания, для МГН группы мобильности М2-М4, на каждом этаже предусмотрены пожаробезопасные зоны 4 типа. С учетом размещения МГН на площадках лестничной клетки, обеспечено нормативные значения параметров эвакуационных путей и выходов

Обеспечение деятельности пожарных подразделений предусматривает устройство:

- пожарных проездов и подъездных путей к зданиям и сооружениям для пожарной техники;
- средств подъема личного состава подразделений пожарной охраны на кровлю здания;
- противопожарного совмещенного с хозяйственным водопровода.

Выход на кровлю предусмотрен с лестничных клеток по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75 x 1,5 метра. Предусмотрено ограждение кровли в соответствии с ГОСТ Р 53254-2009. Для прокладки пожарных рукавов при пожаре, между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 миллиметров.

Помещения, подлежащие защите автоматической системе пожаротушения на объекте не предусмотрены. Жилые здания и встроенные административные помещения защищены автоматической установкой пожарной сигнализации. Здание оборудовано системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 1-го типа - для жилой части здания и 2-го типа - для общественной части здания. Системы противодымной защиты не требуются по нормам. Многоквартирные жилые дома при количестве этажей менее 12 внутренним противопожарным водопроводам оборудовать не требуется. Внутренний противопожарный водопровод в административных частях здания также не требуется, так как эти помещения выделены в самостоятельные пожарные отсеки. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

Организационно-технические мероприятия заложены в соответствии с требованиями Правил противопожарного режима в Российской Федерации.

На основании статьи 6 п.3 Федерального закона от 22 июля 2008г № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», расчет пожарных рисков не приводится. Проектом предусматривается выполнение обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и требования нормативных документов.

Многоквартирный жилой дом № 4 по ГП

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» выполнен в соответствии с требованиями Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87.

Согласно требований статьи 5 Федерального закона от 22 июля 2008 г № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», объект защиты имеет систему обеспечения пожарной безопасности, которая включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Проектом предусмотрено противопожарное расстояние от проектируемого жилого дома II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, до ближайших соседних жилых зданий (проектируемый дом №2, 3), II степени огнестойкости, класс конструктивное пожарной опасности С0 - более 25 метров.

Для целей наружного пожаротушения жилого дома требуемый расход воды составляет – 20 литров в секунду. Наружное пожаротушение осуществляется с помощью проектируемых пожарных гидрантов (ПГ-1, ПГ-4), установленных на проектируемой кольцевой сети Ø 160 мм (В1). Расстояние от ПГ-1 до наружной стены здания составляет 7,5 м, расстояние от ПГ-4 составляет 8 м. Гарантированный напор в существующей и проектируемой сети составляет 18-20 м. Подъезд пожарных автомобилей к зданию предусмотрен с двух продольных сторон. Расстояние от внутреннего края подъезда до наружных стен здания предусмотрен в пределах 5-8 метров. Ширина проезда для пожарной техники предусмотрена не менее 4,2 метра, с учётом примыкающего к проезду тротуара. Часть проездов, подъездов предусмотрено по газону усиленному георешеткой ТТЕ «МультиДренаж ПЛЮС», рассчитанному на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось. Ближайшее подразделение пожарной охраны (ПЧ-20) располагается на ул. Калининградское шоссе, 10, время следования составит не более 10 минут.

Объект проектирования и строительства - многоквартирный жилой дом в 7 этажей с подвальным этажом, каркасного типа. В подвальном этаже многоквартирного жилого дома предусмотрены помещения электрощитовой, водомерного узла, насосной. На первом этаже секций 2-7, 11 с внешней стороны здания располагаются административные помещения, со стороны двора квартиры; в секциях 8-10 весь первый этаж отведен под административные помещения, а секция 1 под жилье. Так же на первых этажах предусмотрены помещения КУИ и колясочные (в секциях 1,6,11). Степень огнестойкости здания – II. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3. Высота жилого здания составляет 19,97 м. Здание разделено на пожарные отсеки по деформационным швам противопожарными стенами 1-го типа, а именно: секции № 1-4 (1-й пожарный отсек), секции № 5-8 (2-й пожарный отсек), и секции № 9-11 (3-й пожарный отсек). В самостоятельные пожарные отсеки (с 4-го по 24-ый) выделены противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа административные помещения первого этажа. Так как здание разделено на пожарные отсеки противопожарными перекрытиями 1-го типа, внутренние стены лестничных клеток приняты с пределом огнестойкости REI 150. Конструктивная схема здания - монолитный железобетонный каркас из колонн, стен и плит перекрытия. Устойчивость каркаса обеспечивается совместной работой несущих элементов каркаса в виде стен-диафрагм жесткости и безопалубочных плит перекрытия. Наружные стены выполнены из газосиликатных блоков с утеплителем из пенополистирола с поэтажными и кольцевыми рассечками а по периметру проемов (оконных, дверных, вентиляционных и др.) — противопожарные окантовки из каменной ваты. из каменной ваты, толщиной - 100 мм. Суммарная толщина армированного базового штукатурного и выравнивающего слоев в составе СФТК не превышает 8 мм. Ограждения лоджий выполнены из негорючих (НГ) материалов. Стены и перегородки, отделяющие

внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0. Ограждающие конструкции лифтовых шахт соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа. Дверные проемы в ограждениях лифтовых шахт защищаются противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 30. В наружных стенах лестничных клеток предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м². Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки.

С учетом общей площади квартир на этаже секции не более 500 кв.м, запроектирован один эвакуационный выход с этажа секции через лестничную клетку типа Л1. В лестничной клетке, предназначенной для эвакуации людей из надземных этажей, предусмотрен выход непосредственно наружу через тамбур. Ширина лестничного марша в здании не менее ширины выхода на лестничную клетку с этажа и составляет 1,05 м. Ширина выходов из лестничных клеток наружу не менее требуемой или ширины марша лестницы. Ширина лестничных площадок не менее ширины марша. В секциях №1, 3, 4, 6-11 наибольшие расстояния от дверей квартир до лестничной клетки не превышает 12 м. В секциях №2 и №5 расстояния от дверей квартир до лестничной клетки превышает 12 м, при этом коридоры данных секций оборудованы системой дымоудаления. Ширина коридора составляет 1,4 м. Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м имеет аварийный выход на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м. от торца балкона (лоджии) до остекленного проема. Так как площадь технического этажа более 300 м.кв, предусмотрено 8 эвакуационных выходов. Данные выходы обособлены от выходов из здания. Расстояние между эвакуационными выходами не превышает 100 м. Встроенные офисные помещения имеют по одному эвакуационному выходу непосредственно наружу, так как площадь каждой офисной части не превышает 300 м.кв и численностью не более 20 человек. Высота эвакуационных выходов в свету не менее 1,9 м, ширина выходов - не менее 0,8 м. Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 2 м, ширина горизонтальных участков путей эвакуации не менее 1 м. На путях эвакуации коридоров применяются материалы с менее высокой пожарной опасностью, чем Г2, В2, Д3, Т2 для стен и потолков и В2, Д3, Т3, РП2 для покрытия пола. Для вестибюлей, лестничных клеток и лифтовых холлов применяются материалы с менее высокой пожарной опасностью, чем Г1, В2, Д2, Т2 для стен и потолков и В2, Д3, Т2, РП2 для покрытия пола. В жилой части здания, для МГН группы мобильности М2-М4, на каждом этаже предусмотрены пожаробезопасные зоны 4 типа. С учетом размещения МГН на площадках лестничной клетки, обеспечено нормативные значения параметров эвакуационных путей и выходов

Обеспечение деятельности пожарных подразделений предусматривает устройство: - пожарных проездов и подъездных путей к зданиям и сооружениям для пожарной техники; - средств подъема личного состава подразделений пожарной охраны на кровлю здания; - противопожарного совмещенного с хозяйственным водопровода. Выход на кровлю предусмотрен с лестничных клеток по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75 x 1,5 метра. Предусмотрено ограждение кровли в соответствии с ГОСТ Р 53254-2009. Для прокладки пожарных рукавов при пожаре, между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 миллиметров.

Помещения, подлежащие защите автоматической системе пожаротушения на объекте не предусмотрены. Жилые здания и встроенные административные помещения защищены автоматической установкой пожарной сигнализации. Здание оборудовано системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 1-го типа - для жилой части здания и 2-го типа - для общественной части здания. Проектом предусмотрено удаление системой ДУ-2 дыма из коридоров жилой части здания 2-7 этажей 2 секции и системой ДУ-5 из коридоров жилой части здания 3-7 этажей 5 секции. Подача системами ПДЗ-2 и ПДЗ-5 воздуха в нижние зоны коридоров 2 и 5 секции для компенсации объема продуктов горения удаляемых системой дымоудаления. Естественное проветривание коридора при пожаре предусмотрено для 2 этажа 5 секции. Многоквартирные жилые дома при количестве этажей менее 12 внутренним противопожарным водопроводам оборудовать не требуется. Внутренний противопожарный водопровод в административных частях здания также не требуется, так как эти помещения выделены в самостоятельные пожарные отсеки. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

Организационно-технические мероприятия заложены в соответствии с требованиями Правил противопожарного режима в Российской Федерации.

На основании статьи 6 п.3 Федерального закона от 22 июля 2008г № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», расчет пожарных рисков не приводится. Проектом предусматривается выполнение обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и требования нормативных документов.

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

4.2.3.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»:

Предоставлена информация об отводе дождевых стоков с территории.

Дополнены согласующие документы.

Дополнена экспликация проектируемыми сооружениями.

Указана площадь застройки трансформаторной подстанции.
Дополнена информация об ограничениях на земельный участок.
Предусмотрен дренаж по периметру отмостки.
Обосновано уменьшение площади озеленения.
Представлен лист сводный план инженерных сетей.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Оперативные изменения не вносились.

4.2.3.3. В части конструктивных решений

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:
Предоставлен расчет на устойчивость конструктивной системы здания.
Предоставлен расчет основания по двум группам предельных состояний.

4.2.3.4. В части электроснабжения и электропотребления

Подраздел «Система электроснабжения»: В процессе проведения экспертизы в текстовую и графическую часть были внесены изменения для соответствия состава оборудования и в соответствии с требованиями РД 34.21.122-87 п.2.25, СП 256.1325800.2016 п.7.1.

4.2.3.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Оперативные изменения не вносились.

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

Оперативные изменения не вносились.

4.2.3.7. В части систем связи и сигнализации

Подраздел «Сети связи»: в процессе проведения экспертизы в текстовую и графическую часть вносились изменения в соответствии с постановлением правительства РФ от 16.02.2008 N 87 п.20 р, ГОСТ Р 58020-2017 п.6.2.1 Таблица 2, СП 484.1311500.2020 п.7.1.3.

4.2.3.8. В части систем газоснабжения

Оперативные изменения не вносились.

4.2.3.9. В части организации строительства

Оперативные изменения не вносились.

4.2.3.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

Оперативные изменения не вносились.

4.2.3.11. В части пожарной безопасности

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

- добавлено описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению – фактический расход воды на наружное пожаротушение (диаметр водовода, давление в сети), фактическое расстояние до проектируемых гидрантов, где они установлены;
- для проезда пожарной техники газон усилен георешеткой ТТЕ «МультиДренаж ПЛЮС»;
- скорректирована пожарно-техническая высота здания;
- приведены обоснования по отделению встроенных административных помещений от жилых этажей и подвалов противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа;
- добавлена информация об устройстве противопожарных рассечек (позтажных, концевых, горизонтальных) и окантовок горячего теплоизоляционного слоя фасадной системы;
- описана эвакуация из помещений технического этажа;
- обосновано отсутствие внутреннего противопожарного водопровода в нежилых помещениях общественного назначения;
- отражено содержание противодымной защиты в требованиях к содержанию средств противопожарной защиты;
- структурной схеме АПС скорректирована нумерация секций и пожарных отсеков
- обосновано отсутствие структурной схемы внутреннего противопожарного водопровода.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Виды, объёмы и методы инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Виды, объёмы и методы инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Виды, объёмы и методы инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий.

В соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации экспертиза результатов инженерных изысканий проводилась на соответствие требованиям технических регламентов, действующих на дату утверждения Градостроительного плана земельного участка № РФ-39-2-10-0-00-2020-1772/А от 27.07.2020 г.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка».

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов.

Раздел «Архитектурные решения».

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

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

Проектные решения подразделов «Система электроснабжения», «Система водоснабжения», «Система водоотведения», «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети», «Сети связи» «Система газоснабжения», «Технологические решения» соответствуют требованиям технических регламентов.

Раздел «Проект организации строительства»

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Проектная документация соответствует экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов.

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

Проектная документация в части теплозащиты, учета используемых энергетических ресурсов и энергосбережения соответствует требованиям технических регламентов.

В соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации экспертиза проектной документации проводилась на соответствие требованиям технических регламентов, действующих на дату утверждения Градостроительного плана земельного участка № РФ-39-2-10-0-00-2020-1772/А от 27.07.2020 г.

VI. Общие выводы

Разделы «Пояснительная записка», «Схема планировочной организации земельного участка», «Архитектурные решения», «Конструктивные и объемно-планировочные решения», «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» с подразделами «Система электроснабжения», «Система водоснабжения», «Система водоотведения», «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети», «Сети связи», «Система газоснабжения», «Технологические решения»; «Проект организации строительства», «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов», проектной документации объекта «Комплекс жилой застройки, расположенный в г. Гурьевск Калининградской области. I этап. I очередь строительства» соответствуют результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

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

1) Бадартдинова Юлия Михайловна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-1-13454
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.03.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.03.2025

2) Вашедский Александр Владимирович

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-2-13598
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.09.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.09.2025

3) Петров Алексей Алексеевич

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-55-1-3799
Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.07.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.07.2024

4) Шубкин Александр Иванович

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-62-6-11545
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

5) Иванов Алексей Романович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-7-10210
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.01.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.01.2028

6) Васильев Сергей Александрович

Направление деятельности: 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-8484
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2022

7) Степанов Сергей Дмитриевич

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-13-10224
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.01.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.01.2028

8) Кондратьева Дарья Юрьевна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-14-14651
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2027

9) Архипова Екатерина Алексеевна

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-17-14648
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2027

10) Самоседкин Владимир Владимирович

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-9393
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2027

11) Мазеин Владислав Михайлович

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-2-8792
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.05.2027

12) Носов Дмитрий Сергеевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-2-8638
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.05.2027

13) Киндякова Ирина Леонидовна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-5-12024
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.05.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.05.2024

14) Кондратьева Дарья Юрьевна

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-39-2-9229
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.07.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.07.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1DE629200BBAE7FB64F99C37A
082CCD57
Владелец МАРКИНА ВАЛЕРИЯ
ВЛАДИМИРОВНА
Действителен с 21.06.2022 по 21.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3911C800033AFF7AA4B6684876
AB95B76
Владелец Бадартинова Юлия
Михайловна
Действителен с 19.10.2022 по 19.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 32923750046AF7EAA47F1E1588
EAEC2F0

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3342CFD003FAF399F4EC19D8B
8184E27B

Владелец Вашедский Александр
Владимирович
Действителен с 07.11.2022 по 07.11.2023

Владелец Петров Алексей Алексеевич
Действителен с 31.10.2022 по 31.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 24B086003FAE28AA404207D86
C1AE2B2
Владелец Шубкин Александр Иванович
Действителен с 17.02.2022 по 17.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 16A5DA30011AF85864292B3756
28F792E
Владелец Иванов Алексей Романович
Действителен с 15.09.2022 по 15.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13EE0C9000AAFV48844C5DBC7
3E44B562
Владелец Васильев Сергей
Александрович
Действителен с 08.09.2022 по 08.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1AD5ED10027AFF8A0446E8D50
26840E45
Владелец Степанов Сергей Дмитриевич
Действителен с 07.10.2022 по 07.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 10687D2000AAF7F8C469005D7
31D09347
Владелец Кондратьева Дарья Юрьевна
Действителен с 08.09.2022 по 08.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1BD911A0125AFBEA141B37E2E9
8A07DA5
Владелец Архипова Екатерина
Алексеевна
Действителен с 05.10.2022 по 05.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 36BAC980000AE11AB49ABC179
3FFC9A8A
Владелец Самоседкин Владимир
Владимирович
Действителен с 16.12.2021 по 20.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3483A630000AEEBVF4E081EC3
26D982CC
Владелец Мазеин Владислав Михайлович
Действителен с 16.12.2021 по 19.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4DD1BE40038AFD7A44FFC97AE
CB49AA28
Владелец Носов Дмитрий Сергеевич
Действителен с 24.10.2022 по 30.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D80DB26E92BDC0000A1A1400
060002
Владелец Киндякова Ирина Леонидовна
Действителен с 20.01.2022 по 20.01.2023