



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

47-2-1-3-077524-2023

Дата присвоения номера: 15.12.2023 15:13:49

Дата утверждения заключения экспертизы: 15.12.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОММАШ ТЕСТ ЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Заместитель генерального директора ООО «ПРОММАШ ТЕСТ ЭКСПЕРТИЗА»
Донцова Александра Васильевна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоэтажный многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями по адресу: Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, г.п. Новоселье, кадастровый номер земельного участка 47:14:0000000:40418

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 "ПРОММАШ ТЕСТ ЭКСПЕРТИЗА"
ОГРН: 1215000047316
ИНН: 5048058336
КПП: 504801001
Место нахождения и адрес: Московская область, 142300, г. Чехов, Симферопольское шоссе, дом 2, лит. А, помещение VI

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ООО «Специализированный застройщик «Дом Октябрьское Поле»
ОГРН: 1187746167377
ИНН: 9729258420
КПП: 784001001
Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, 190000, вн. тер. г., Муниципальный округ Литейный округ, ул. Артиллерийская, д.1, литера А, этаж 4, помещ. 33-Н №17 (404)

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении экспертизы от 23.08.2023 № б/н, от ООО «СЗ «Дом Октябрьское Поле»
2. Договор на проведение экспертизы от 23.08.2023 № 2023-08-431285-SHIV-PML, с ООО «СЗ «Дом Октябрьское Поле»

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 (4 документ(ов) - 4 файл(ов))
2. Проектная документация (58 документ(ов) - 58 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: Многоэтажный многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями по адресу: Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, г.п. Новоселье, кадастровый номер земельного участка 47:14:0000000:40418

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

Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, г.п. Новоселье, кадастровый номер земельного участка 47:14:0000000:40418.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоэтажный многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
-	Многоквартирный дом корпус 1	-
Площадь земельного участка	га	93955,0
Площадь застройки	м2	3404,44
Общая площадь жилого здания	м2	24397,27

Строительный объем, всего:	м3	84940,71
в том числе:	-	-
надземной части	м3	77045,17
- подземной части	м3	7895,54
Общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий с понижающим коэффициентом)	м2	16647,69
Площадь квартир (без балконов и лоджий)	м2	16210,21
Жилая площадь квартир	м2	6736,22
Количество жителей	чел.	555
Количество квартир, всего:	шт.	468
в том числе:	-	-
квартиры-студии	шт.	112
1-комнатные	шт.	220
2-комнатные	шт.	110
3-комнатные	шт.	26
Площадь встроенных помещений	м2	1470,98
Количество работников встроенных помещений	чел.	147
Этажность	эт.	1, 5, 9
Количество этажей	эт.	10
в том числе подземных	эт.	1
Количество секций	секц.	5
Максимальная высота здания от планировочной отметки земли до верха парапета жилой части	м	28,82
-	Многоквартирный дом корпус 2	-
Площадь земельного участка	га	93955,0
Площадь застройки	м2	3351,84
Общая площадь жилого здания	м2	25410,97
Строительный объем, всего:	м3	88410,99
в том числе:	-	-
- надземной части	м3	80620,37
- подземной части	м3	7790,61
Общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий с понижающим коэффициентом)	м2	18585,47
Площадь квартир (без учета балконов и лоджий)	м2	18086,36
Жилая площадь квартир	м2	7501,34
Количество жителей	чел.	620
Количество квартир, всего:	шт.	530
в том числе:	-	-
квартиры-студии	шт.	140
1-комнатные	шт.	255
2-комнатные	шт.	108
3-комнатные	шт.	27
Площадь встроенных помещений	м2	206,96
Количество работников встроенных помещений	чел.	21
Этажность	эт.	1, 5, 9
Количество этажей	эт.	10
в том числе подземных	эт.	1
Количество секций	секц.	5
Максимальная высота здания от планировочной отметки земли до верха парапета жилой части	м	27,82
-	Многоквартирный дом корпус 3	-
Площадь земельного участка	га	93955,0
Площадь застройки	м2	2244,14
Общая площадь жилого здания	м2	16277,78
Строительный объем, всего:	м3	56906,97
в том числе:	-	-
- надземной части	м3	51381,96
- подземной части	м3	5525,01
Общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий с понижающим коэффициентом)	м2	11566,45
Площадь квартир (без учета балконов и лоджий)	м2	11281,61
Жилая площадь квартир	м2	4712,50
Количество жителей	чел.	386
Количество квартир, всего:	шт.	322

в том числе:	-	-
квартиры-студии	шт.	73
1-комнатные	шт.	153
2-комнатные	шт.	78
3-комнатные	шт.	18
Площадь встроенных помещений	м2	271,26
Количество работников встроенных помещений	чел.	27
Этажность	эт.	1, 5, 9
Количество этажей	эт.	10
в том числе подземных	эт.	1
Количество секций	секц.	4
Максимальная высота здания от планировочной отметки земли до верха парапета жилой части	м	27,82
-	Многokвартирный дом корпус 4	-
Площадь земельного участка	га	93955,0
Площадь застройки	м2	711,29
Общая площадь жилого здания	м2	7859,19
Строительный объем, всего:	м3	26493,43
в том числе:	-	-
- надземной части	м3	24703,72
- подземной части	м3	1789,71
Общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий с понижающим коэффициентом)	м2	5672,77
Площадь квартир (без балконов и лоджий)	м2	5553,16
Жилая площадь квартир	м2	2364,84
Количество жителей	чел.	189
Количество квартир, всего:	шт.	167
в том числе:	-	-
квартиры-студии	шт.	73
1-комнатные	шт.	58
2-комнатные	шт.	24
3-комнатные	шт.	12
Площадь встроенных помещений	м2	-
Этажность	эт.	12
Количество этажей	эт.	13
- в том числе подземных	эт.	1
Количество секций	секц.	1
Максимальная высота здания от планировочной отметки земли до верха парапета жилой части	м	38,34
-	Многokвартирный дом корпус 5	-
Площадь земельного участка	га	93955,0
Площадь застройки	м2	724,03
Общая площадь жилого здания	м2	8025,01
Строительный объем, всего:	м3	26962,67
в том числе:	-	-
- надземной части	м3	25145,96
- подземной части	м3	1816,71
Общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий с понижающим коэффициентом)	м2	5700,84
Площадь квартир (за исключением балконов и лоджий)	м2	5555,89
Жилая площадь квартир	м2	2379,04
Количество жителей	чел.	190
Количество квартир, всего:	шт.	179
в том числе:	-	-
квартиры-студии	шт.	97
1-комнатные	шт.	46
2-комнатные	шт.	36
Площадь встроенно-пристроенных помещений (офисов)	м2	-
Этажность	эт.	12
Количество этажей	эт.	13
в том числе подземных	эт.	1
Количество секций	секц.	1
Максимальная высота здания от планировочной отметки земли до верха парапета жилой части	м	38,34

-	Многokвартирный дом корпус б	-
Площадь земельного участка	га	93955,0
Площадь застройки	м2	724,03
Общая площадь жилого здания	м2	8025,01
Строительный объем, всего:	м3	26962,67
в том числе:	-	-
- надземной части	м3	25145,96
- подземной части	м3	1816,71
Общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий с понижающим коэффициентом)	м2	5700,84
Площадь квартир (за исключением балконов и лоджий)	м2	5555,89
Жилая площадь квартир	м2	2379,04
Количество жителей	чел.	190
Количество квартир, всего:	шт.	179
в том числе:	-	-
квартиры-студии	шт.	97
1-комнатные	шт.	46
2-комнатные	шт.	36
Площадь встроенно-пристроенных помещений (офисов)	м2	-
Этажность	эт.	12
Количество этажей	эт.	13
в том числе подземных	эт.	1
Количество секций	секц.	1
Максимальная высота здания от планировочной отметки земли до верха парапета жилой части	м	38,34

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: ПВ

Геологические условия: П

Ветровой район: П

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок работ находится в г.п. Новоселье, Аннинского городского поселения, Ломоносовского района, Ленинградской области. Кадастровый номер земельного участка 47:14:0000000:40418. Поверхность участка в район проведения работ равнинная, местами изрытая, покрытие грунт, покрытый растительным слоем. На земельном участке отсутствуют сооружения. Перепады высот на территории объекта до 3,5 м. Сеть гидрографии на участке представлена в виде канав.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Участок проектируемого строительства расположен в Ломоносовском муниципальном районе Ленинградской области. Площадка свободна от застройки, спланирована.

По районированию для целей строительства участок работ расположен во II климатическом районе, в подрайоне II В.

В геоморфологическом отношении рассматриваемая территория расположена в пределах озерно-ледниковой равнины.

Абсолютные отметки поверхности рельефа 21,5-22,7 м.

В геологическом строении участка работ до глубины 24,0 м принимают участие отложения, которые образуют современный рельеф поверхности и по генезису относятся к верхнечетвертичным озерно-ледниковым (lgIII), ледниковым (gIII) и нижнекембрийским (Є1) отложениям.

Выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

Верхнечетвертичные озерно-ледниковые отложения (lg III)

ИГЭ–1 - Супесь пылеватая, пластичная, с гравием и галькой до 15%, с линзами песка, ожелезненная, Песок мелкий, с прослоями пылеватого, средней плотности, с прослоями плотного и рыхлого, с линзами супеси, влажный, коричневый.

Пески вскрыты до глубин 0,5-2,0 м, до абсолютных отметок 21,7-20,0 м.

Верхнечетвертичные ледниковые отложения (g III)

ИГЭ–2 - Супесь пылеватая, твердая, с гравием и галькой до 15%, с единичными валунами, с прослоями песка и суглинка, коричневатая-серая и серая.

ИГЭ–3 - Суглинок легкий, с прослоями тяжелого, пылеватый, полутвердый, с гравием и галькой до 15%, с единичными валунами, серый.

Ледниковые отложения вскрыты до глубин 1,7-11,4 м, до абсолютных отметок 20,8-10,8 м.

Нижнекембрийские отложения (Є1)

ИГЭ–4 - Глина пылеватая, твердая, дислоцированная, с обломками песчаника, зеленоватая-серая.

ИГЭ–5 - Глина пылеватая, твердая, с прослоями песчаника, зеленоватая-серая и зеленая. Глины вскрыты до глубины 24,0 м, до абсолютных отметок (минус) 1,3 – (минус) 2,5 м.

Грунтовые воды со свободной поверхностью на период выполнения полевых работ зафиксированы на глубинах 1,4-2,0 м, на отметках 21,2-19,5 м. Они приурочены к пескам (ИГЭ-1), а также прослоям и линзам песков в ледниковых супесях (ИГЭ-2), водоупором служат суглинки (ИГЭ-3) и глины (ИГЭ-4,5). Питание инфильтрационное, за счет атмосферных осадков, разгрузка в местную гидрографическую сеть.

Учитывая слабую фильтрационную способность грунтов ИГЭ-4,5,6,7,8) в неблагоприятные периоды максимальный уровень грунтовых вод будет наблюдаться у поверхности на отметках 22,7-21,5 м.

Территория (по времени развития процесса) относится к 1-А-1 – постоянно подтопленной в естественных условиях (СП 11-105-97, ч. 2).

Сейсмичность площадки работ с учетом категории грунтов - 5 баллов (СП 14.13330.2018).

Нормативная глубина сезонного промерзания для песков мелких (ИГЭ-1) и супесей (ИГЭ-2) – 1,20 м; для суглинков (ИГЭ-3) и глин (ИГЭ-4) – 0,98 м (СП-22.13330.2016, СП 131.13330.2020).

Грунты относятся к слабопучинистым – ИГЭ-3; непучинистым – ИГЭ-1,2,4.

Степень коррозионной агрессивности грунтов к углеродистой и низколегированной стали оценивается как высокая.

Участок отнесен ко II категории сложности инженерно-геологических условий, согласно СП 47.13330.2016.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

В административном отношении участок изысканий расположен: Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, г.п. Новоселье. Ландшафт участка: природный. Территория изысканий представляет собой открытое поле, поверхность задернована.

Участок изысканий расположен за пределами водоохраных зон и прибрежно-защитных полос водных объектов. Ближайший водный объект – река Кикенка – расположен на расстоянии 500 м, ширина ВОЗ реки – 100 м. На участке изысканий отсутствуют ООПТ федерального, регионального и местного значения.

Инженерно-экологические изыскания выполнены в мае-июне 2021 г. Площадь участка изысканий 10,3131 га.

Распространение почвенного покрова присутствует повсеместно, представлено преимущественно дерново-подзолистыми почвами. В границах участка изысканий почвенный слой нарушен (территория испытывает подтопление).

Растительность района изысканий: присутствует в северной части территории, естественная и искусственная. В древесном ярусе встречается ольха черная. В кустарничковом – различные виды ив. В травянистом ярусе растительность представлена в основном злаковым разнотравьем (польню обыкновенной, тимофеевкой луговой, бодяком полевым), также встречаются купырь лесной и подорожник большой. Следы антропогенного воздействия не обнаружены. На участке изысканий редкие, особо охраняемые, занесенные в Красные книги РФ и Ленинградской области, виды растений отсутствуют.

В результате антропогенного нарушения ландшафтов и изменения привычного местообитания животных местная фауна отличается небольшим видовым разнообразием. На участке проведения инженерно-экологических изысканий и прилегающей территории охраняемые таксоны и популяции, виды, занесенные в Красные книги, отсутствуют. Во время рекогносцировочного обследования территории были встречены типичные синантропные птицы – воробей полевой, ворона серая. Красно книжные виды фауны, характерные для территории Ленинградской области, в пределах исследованной территории не встречаются.

В процессе сбора исходных данных и проведения инженерно-экологических изысканий установлено:

- согласно письму Минприроды России № 15-47/10213 от 30.04.2020 на территории изысканий отсутствуют ООПТ федерального значения.

- согласно письму Комитета по природным ресурсам Ленинградской области №02-11180/2021 от 02.06.2021 на территории изысканий отсутствуют ООПТ регионального значения.

- согласно письму Администрации Ленинградской области № 02-11180/2021 от 02.06.2021 на территории изысканий отсутствуют ООПТ регионального значения

- согласно письму Филиала ФГБУ «Рослесинфорг» «Севзаплеспроект» №12-01/260 от 14.02.2022 на территории изысканий отсутствуют земли лесного фонда.

- согласно письму Минкультуры России №10665-12-02 от 21.06.2021 на территории изысканий отсутствуют ОКН, включенные в перечень отдельных ОКН федерального значения.

- согласно письму Администрации Ленинградской области № И-2081/2021 от 31.05.2021 представлена информация о краснокнижных растениях животных.

- согласно письму Администрации Ленинградской области № исх-уо-1444/2021 от 22.06.2021 на территории изысканий отсутствуют полигоны ТБО и их СЗЗ.

- согласно письму Администрации МО Ломоносовский МР № 02и-4123/2021 от 31.05.2021 на территории изысканий отсутствуют: свалки и полигоны ТБО и их ЗСО; леса, имеющие защитный статус, особо защитные участки леса; ООПТ местного значения; источники питьевого водоснабжения и их ЗСО; ОКН.

- согласно письму Комитета Ленинградской области по сохранению культурного наследия №Исх-4347/2021 от 23.07.2021 на территории изысканий отсутствуют ОКН, внесенные в единый государственный реестр ОКН (памятников культуры и истории) народов РФ, выявленные ОКН, объекты, обладающие признаками ОКН (в т.ч. археологические). Участок не располагается в зоне охраны и защитной зоне ОКН.

- согласно письму Управления ветеринарии 01-18-2223/2020 от 14.09.2020 на территории изысканий и прилегающей территории в радиусе 1000 м отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы, сибиреязвенные и другие захоронения.

- согласно справке ФГБУ «Северо-Западного УГМС» №11/1-17/2-25/787 от 07.07.2021 представлена информация фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

- согласно справке ФГБУ «Северо-Западного УГМС» №20-20/7-497рк от 07.05.2018 представлена информация о климатических характеристиках.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают максимально разовые предельно допустимые концентрации, установленные требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

По результатам исследования грунтовых вод выявлено превышение по фенолам, железу, ХПК. По остальным показателям грунтовые воды соответствуют нормативам ПДКхб (СанПиН 1.2.3685-2021). Подземные воды характеризуют экологическую ситуацию как чрезвычайную по фенолам.

Содержание тяжелых металлов в пробах почв (грунтов) не превышает установленных нормативов. В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 по загрязнению тяжелыми металлами, относится к категории «Допустимая».

Содержание нефтепродуктов в отобранных пробах не превышает нормативов. В соответствии с Письмом Минприроды РФ № 04-25, Роскомзема № 61-5678 от 27.12.1993 «О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами» категория загрязнения почв — «допустимая».

По результатам анализа на бенз(а)пирен не выявлены превышения нормативов. Почва относится с в соответствии с СанПиН 1.2.3685-2021 к категории «чистая».

По величине суммарного показателя (Zc) почвы исследуемого участка относятся к 1 категории загрязнения «допустимая».

По санитарно-микробиологическим и паразитологическим показателям почвы относятся к категории «чистая».

По результатам биотестирования исследованный грунт можно отнести к отходу V класса опасности (в соответствии с Приказом МПР РФ от 4.12.2014 г. № 536).

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.3684-21 относятся к категории «допустимая» - использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

По результатам проведенного агрохимического анализа пробы на участке изысканий относятся к дерново-подзолистым иллювиально-железистым легкосуглинистым с низким и очень низким содержанием гумуса, средней и слабой степени каменистости, а также не каменистым. Плодородный слой почвы подлежит снятию и сохранению до глубины 33 см.

Выполненные исследования показали, что значения напряженности электрического поля 50 Гц и индукции магнитного поля 50 Гц значительно ниже предельно допустимых уровней, установленных СанПиН 1.2.3685-21 для территорий жилой застройки.

На основании проведенных исследований установлено, что по уровню шума и по уровню инфразвука площадка изысканий соответствует нормативам в соответствии СанПиН 1.2.3685-21.

В результате проведения радиационного обследования территории объекта радиационных аномалий не обнаружено. Обследуемая территория соответствует требованиям СП 2.6.1.2023-09, по мощности гамма-излучения.

По результатам измерений плотности потока радона (ППР) максимальная по площади территории изысканий ППР составила менее 20 мБк/(м²*с). Согласно СП 11-102-97 соответствует I классу требуемой противорадоновой

защиты здания (ППР менее 80 мБк/(м²*с)), при которой противорадоновая защита обеспечивается за счет нормативной вентиляции помещений.

По результатам радиационно-экологических исследований максимальная Удельная эффективная активность природных радионуклидов проб почвы (Аэфф) составляет 98±11 Бк/кг. В соответствии с НРБ-99/2009 относятся к радиационно-безопасным материалам первого класса (Аэфф ≤ 370 Бк/кг), используемых в строительстве без ограничений.

Радиационный фон на участке находится в пределах нормы. Использование территории может осуществляться без ограничений по радиационному фактору.

2.4.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

В административном отношении участок изысканий находится в Ломоносовском муниципальном районе Ленинградской области.

Участок изысканий принадлежит водосборной площади реки Кикенки, располагаясь на ее левом берегу, впадает в Невскую губу с юга.

Река Кикенка является ближайшим к площадке проектирования водотоком, протекая восточнее, на расстоянии 0,6 км. Река Стрелка протекает северо-западнее участка изысканий, на расстоянии 4,3 км. Ручей Безымянный протекает северо-западнее участка изысканий, на расстоянии 3,3 км.

Отрицательного влияния ближайших водных объектов на участок изысканий не прогнозируется.

Согласно СП 131.13330.2020 по климатическому районированию для строительства, исследуемый район расположен в ПВ подрайоне.

Согласно СП 20.13330.2016 район проектирования относится к IV району по весу снегового покрова, при этом снеговая нагрузка составляет 2,0 кПа. Ветровой район строительства - II, при этом ветровые нагрузки (давление ветра) составляют 0,30 кПа. Район строительства по толщине стенки гололеда относится ко II району, при этом толщина стенки гололеда составляет 5 мм.

На территории исследуемого района возможно периодическое достижение следующих гидрометеорологических явлений экстремальных величин:

- ветер, скоростью более 30 м/с;
- ливень, слоем осадков 30 мм за 1 час. и менее;
- дождь, слоем более 50 мм за 12 час;
- гололед – отложение льда на проводах, толщиной стенки 30 мм.

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

Наименование: ООО "Европроект Групп"

ОГРН: 1107847365779

ИНН: 7805534720

КПП: 780101001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, 199004, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ВАСИЛЬЕВСКИЙ, ЛИНИЯ 3-Я В.О., Д. 34, ЛИТЕРА А, ПОМЕЩ. 6-Н (1-24)

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 01.11.2023 № б/н, утверждено заказчиком

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 30.12.2021 № РФ-47-4-11-1-03-2021-0082, подготовлен Администрацией МО Аннинское городское поселение Ломоносовского муниципального района Ленинградской области

2. Договор аренды земельного участка от 29.06.2023 № б/н, между ООО "СЗ "Смарт-Инвест НОВОСЕЛЬЕ" и ООО "СЗ "Дом Октябрьское поле"

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

1. Изменения в Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям от 19.08.2022 № 5, подготовлены ПАО "Россети Ленэнерго"
2. Технические условия подключения к централизованной системе холодного водоснабжения от 21.08.2023 № ЗУ40418-08/23-ХВС, подготовлены ООО "Лемэк"
3. Технические условия подключения к централизованной системе водоотведения от 21.08.2023 № ЗУ40418-08/23-ВО, подготовлены ООО "Лемэк"
4. Технические условия подключения к централизованной системе водоотведения поверхностных сточных вод от 21.08.2023 № ЗУ40418-08/23-ЛКН, подготовлены ООО "ЛКН"
5. Технические условия подключения к системе теплоснабжения от 21.08.2023 № ЗУ40418-08/23-ТС, подготовлены ООО "Лемэк"
6. Технические условия на подключение к сетям электросвязи от 30.11.2023 № 01/17/20258/23, подготовлены ПАО "Ростелеком"
7. Технические условия на присоединение объектовой системы оповещения (ОСО) к региональной системе оповещения населения Ленинградской области (РСО ЛО) от 17.10.2023 № 443, подготовлены ГКУ "Объект №58"

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

47:14:0000000:40418

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

Застройщик:

Наименование: ООО «Специализированный застройщик «Дом Октябрьское Поле»

ОГРН: 1187746167377

ИНН: 9729258420

КПП: 784001001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, 190000, вн. тер. г., Муниципальный округ Литейный округ, ул. Артиллерийская, д.1, литера А, этаж 4, помещ. 33-Н №17 (404)

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	21.09.2023	Наименование: ООО «ПРОСТАЯ ГЕОДЕЗИЯ» ОГРН: 1157847229605 ИНН: 7810359986 КПП: 780501001 Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, 198216 г. Санкт-Петербург, пр. Народного Ополчения, д. 22, лит. П, пом. 34Н, оф. Н403Б
Инженерно-геологические изыскания		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ	23.08.2023	Наименование: ООО «ГеоТим» ОГРН: 1127847284894 ИНН: 7813534925 КПП: 781301001 Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, 197376, Санкт-Петербург, ул. Академика Павлова, д. 14а, Литера А, пом. 18-Н КОМН 27-29
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	22.09.2023	Наименование: ООО "Геолог" ОГРН: 1207700096713 ИНН: 7716945694 КПП: 771601001

		Место нахождения и адрес: Москва, 129344, город Москва, ул. Искры, д. 31 к. 1, э 6 пом III к 6 оф 22
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	09.09.2022	Наименование: ООО «ТехноТерра» ОГРН: 1057810121500 ИНН: 7838318637 КПП: 783801001 Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, 190031, г. Санкт-Петербург, наб. р. Фонтанки, д. 113, лит. А, пом. 17-Н, офис 402, 416, 417, 418

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

Местоположение: Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, г.п. Новоселье

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

Застройщик:

Наименование: ООО «Специализированный застройщик «Дом Октябрьское Поле»

ОГРН: 1187746167377

ИНН: 9729258420

КПП: 784001001

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, 190000, вн. тер. г., Муниципальный округ Литейный округ, ул. Артиллерийская, д.1, литера А, этаж 4, помещ. 33-Н №17 (404)

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 21.07.2023 № б/н, утверждено заказчиком
2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 07.07.2023 № б/н, утверждено заказчиком
3. Задание на проведение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 05.09.2023 № б/н, утверждено заказчиком
4. Задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 13.05.2021 № б/н, утверждено заказчиком

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 21.07.2023 № б/н, согласована заказчиком
2. Программа организации и производства инженерно-геологических изысканий от 07.07.2023 № б/н, согласована заказчиком
3. Программа на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 27.09.2023 № б/н, согласована заказчиком
4. Программа выполнения инженерно-экологических изысканий от 13.05.2021 № б/н, согласована заказчиком

Инженерно-геодезические изыскания

«Программа инженерно-геодезических изысканий (Приложение № 1 к Договору подряда на проведение изыскательских работ № 1665-23 от 21.07.2023)», утвержденная Генеральным директором ООО «Простая Геодезия» К.И. Арович, согласованная Генеральным директором ООО «Специализированный застройщик «Дом Октябрьское Поле» Ю.М. Филипповой.

Инженерно-геологические изыскания

Программа на производство инженерно-геологических изысканий, согласованная заказчиком ООО «Специализированный застройщик «Дом Октябрьское поле».

Инженерно-экологические изыскания

Программа на производство инженерно-экологических изысканий, согласованная заказчиком 13.05.2021.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Программа инженерно - гидрометеорологических изысканий на объекте: «Многоэтажный многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями по адресу: Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, г.п. Новоселье, кадастровый номер земельного участка 47:14:000000:40418» утверждена исполнителем ООО «Геолог» и согласована с заказчиком ООО «Специализированный застройщик «Дом Октябрьское Поле».

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	Технический отчёт 1665-23 ИГДИ.pdf	pdf	82e05cfa	1665-23 -ИГДИ от 21.09.2023 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
	Технический отчёт 1665-23 ИГДИ.pdf.sig	sig	f904bb18	
Инженерно-геологические изыскания				
1	Технический отчет_ИГИ.pdf	pdf	90162d12	1291/23-ИГИ от 23.08.2023 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
	Технический отчет_ИГИ.pdf.sig	sig	446aee49	
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	2023-09.1445-ИГМИ.pdf	pdf	9b4d4add	2023-09.1445-ИГМИ от 22.09.2023 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий
	2023-09.1445-ИГМИ.pdf.sig	sig	557f4c51	
Инженерно-экологические изыскания				
1	61-21-ИЭИ.pdf	pdf	6fc1bf6b	61-21-ИЭИ от 09.09.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	61-21-ИЭИ.pdf.sig	sig	97882535	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены ООО «Простая Геодезия» на основании договора подряда на проведение изыскательских работ № 1665-23 от 21.07.2023 с ООО «Специализированный застройщик «Дом Октябрьское Поле», технического задания на выполнение инженерно-геодезических изысканий и программы инженерно-геодезических изысканий. Граница топографической съемки определена согласно графическому приложению № 1 к договору подряда на проведение изыскательских работ № 1665-23 от 21.07.2023.

Работы выполнены в июле 2023 г.

Виды и объемы выполненных работ:

- сбор материалов инженерных изысканий прошлых лет и других фондовых (архивных) материалов и данных (топографических, геодезических, картографических, аэрофотосъемочных, дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ)), оценка возможности их использования: 11,9 га;
- рекогносцировочное обследование территории инженерных изысканий: 11,9 га;
- топографическая съемка в масштабе 1:500, высота сечения рельефа 0,5 м: 11,9 га;
- составление плана топографической съемки в масштабе 1:500: 11,9 га;
- составление технического отчета: 1 отчет.

Объект расположен в зоне покрытия спутниковой сети дифференциальных (базовых/опорных/референчных) геодезических станций «ГЕОСПАЙДЕР». Сеть референчных станций предназначена для обеспечения геодезических, кадастровых и инженерно-изыскательских работ на территории Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Сеть ДГС «ГЕОСПАЙДЕР» по своему назначению и параметрам точности соответствует спутниковой геодезической сети 1 класса (СГС-1). Сеть принята в Федеральный фонд пространственных данных от 23.08.2018 № 151/7576. Договор-публикационная оферта на оказание услуг по предоставлению измерительной и корректирующей информации сети базовых (опорных/референчных/дифференциальных) спутниковых станций «ГЕОСПАЙДЕР» от 01.02.2018 между ООО «Простая Геодезия» и ООО «НПП ГЕОМАТИК». Номенклатура планшетов масштаба 1:500 в разграфке принятой для Ленинградской области: 2025-04-11, 2025-04-07, 2025-04-12, 2025-04-10, 2025-04-06, 2025-04-05, 2025-04-09.

Система координат – МСК-47 зона 2. Система высот – Балтийская 1977 г.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена аппаратурой геодезической спутниковой E-Survey E300 Pro № E30P3A2000674 в РТК режиме от референчных геодезических станций сети «ГЕОСПАЙДЕР». Одновременно с производством съемки выполнены абрисы ситуации и рельефа местности.

Выполнены съемка и обследование существующих подземных и надземных сооружений. План инженерных коммуникаций совмещен с топографическим планом. Полнота и правильность нанесения инженерных коммуникаций на топографических планах согласованы с эксплуатирующими организациями. Составлена экспликация подземных сооружений.

Инженерно-топографический план составлен в масштабе 1:500 формата dwg AutoCAD.

Характеристики точности угловых и линейных измерений, средние погрешности определения планового положения ситуации съемки соответствуют требованиям нормативных документов.

Во время проведения инженерно-геодезических изысканий осуществлен технический контроль достоверности и качества выполнения изысканий. В техническом отчете представлен Акт внутренней приемки инженерно-геодезических работ от 21.09.2023.

Используемые, при проведении изысканий, геодезические приборы и оборудование имеют метрологическую аттестацию ООО «Геомастер». Сведения о проверке использованного оборудования занесены в ФГИС Росстандарта «АРШИН» (<https://fgis.gost.ru>). Программное обеспечение, применяемое в процессе полевых и камеральных работ, имеет необходимые лицензии и сертификаты.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания на объекте «Многоэтажный многоквартирный дом со встроенными помещениями» по адресу: Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, г.п. Новоселье, кадастровые номера земельных участков 47: 14:0000000:40418, 47:14:0504001:3903 выполнены ООО «ГеоТим» для ООО «Специализированный застройщик «Дом Октябрьское поле» на основании договора № 1291/23 и технического задания, выданного Заказчиком.

Система координат: СК-47.

Система высот: Балтийская 1977 года.

Ранее инженерно-геологические изыскания на прилегающей территории выполнялись ООО «Гео-Вектор» в 2022 г. Материалы изысканий прошлых лет были учтены при составлении программы работ и уточнении инженерно-геологических условий.

Выполнен комплекс полевых, лабораторных, камеральных работ, по результатам изысканий составлен технический отчет.

Полевые работы проводились в июле-августе 2023 г.

Вид работ:

Бурение скважин выполнено в местах доступных для подъезда и установки оборудования установкой УРБ-2А-2 колонковым способом – 888,0 п.м.

Лабораторные работы выполнены в лаборатории ООО «ПК «Универсал».

Планово-высотная привязка геологических выработок – 37 шт.

Статическое зондирование – 37 испытаний/647,2 п.м. Статическое зондирование производилось установкой тяжелого типа УЗСГ-20 зондом II типа.

Средства измерений, используемые для производства инженерно-геологических изысканий, аттестованы и поверены в соответствии с требованиями нормативных документов РФ.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Проведенные исследования выполнялись в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 11-102-97 и другими нормативными документами.

Целью проведения настоящих изысканий является:

- оценка состояния компонентов природной среды до начала строительства объекта, фоновые характеристики загрязнения;
- оценка состояния экосистем, их устойчивости к воздействиям и способности к восстановлению;
- уточнение границ зоны воздействия по основным компонентам природных условий, чувствительным к предполагаемым воздействиям;
- прогноз возможных изменений природной среды в зоне влияния сооружения при его строительстве и эксплуатации;
- рекомендации по организации природоохранных мероприятий, а также по восстановлению природной среды;
- предложения к программе локального экологического мониторинга.

Вышеперечисленные задачи решены комплексом методов, включающих:

- отбор проб компонентов природной среды;
- маршрутные наблюдения;
- лабораторные исследования;

- камеральная обработка полевых материалов и результатов лабораторных исследований;
- составление технического отчета.

Лабораторные исследования были выполнены в соответствии с унифицированными методиками и государственными стандартами в лабораториях, прошедших государственную аттестацию.

При выполнении химического анализа проб, измерении радиологических параметров применялось оборудование и приборы, прошедшие в установленном порядке процедуру поверки и имеющие актуальное свидетельство государственного образца.

4.1.2.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Инженерно-гидрометеорологические изыскания включили в себя:

- сбор и обобщение фондовых, литературных данных, официальных справок профильных организаций;
- комплексное инженерно- гидрометеорологическое маршрутное и рекогносцировочное обследование территории строительства;
- составление программы производства гидрометеорологических работ;
- составление таблицы гидрометеорологической изученности;
- составление климатической характеристики района изысканий;
- составление карты-схемы с обозначением расположения проектируемого объекта и пунктов гидрологических и метеорологических наблюдений;
- систематизация собранных материалов и данных метеорологических наблюдений;
- анализ гидрологической ситуации в районе изысканий;
- составление технического отчёта по результатам работ.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в результаты инженерных изысканий не осуществлялось.

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_Том_1.1_ПЗ.pdf	pdf	b35ca4d8	ДН-03-08/10-П-ПЗ Часть 1. Пояснительная записка
	Раздел_ПД_№1_Том_1.1_ПЗ.pdf.sig	sig	85ca9ba8	
2	Раздел_ПД_№1_Том_1.2_ПЗ_ИРД 123.pdf	pdf	57269446	ДН-03-08/10-П-ПЗ.ИРД Часть 2. Исходно-разрешительная документация
	Раздел_ПД_№1_Том_1.2_ПЗ_ИРД 123.pdf.sig	sig	4b52843e	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел_ПД_№2_Том_2_ПЗУ.pdf	pdf	d15f0b21	ДН-03-08/10-П-ПЗУ РАЗДЕЛ 2. Схема планировочной организации земельного участка
	Раздел_ПД_№2_Том_2_ПЗУ.pdf.sig	sig	fd959801	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	Раздел_ПД_№3_Том_3.1_АР1.pdf	pdf	408e434c	ДН-03-08/10-П-АР1 Часть 1. Архитектурные решения
	Раздел_ПД_№3_Том_3.1_АР1.pdf.sig	sig	fee55a92	
2	Раздел_ПД_№3_Том_3.2_АР2.pdf	pdf	66b289f5	ДН-03-08/10-П-АР2 Часть 2. Расчет инсоляции и коэффициента естественного освещения
	Раздел_ПД_№3_Том_3.2_АР2.pdf.sig	sig	2b86ac5d	
3	Раздел_ПД_№3_Том_3.3_АР3.pdf	pdf	0c1cd111	ДН-03-08/10-П-АР3 Часть 3. Архитектурно-строительная акустика
	Раздел_ПД_№3_Том_3.3_АР3.pdf.sig	sig	c78e1fed	
Конструктивные решения				
1	Раздел_ПД_№4_Том_4.1_КР1.pdf	pdf	cc11b431	ДН-03-08/10-П-КР1 Часть 1. Конструктивные решения. Пояснительная записка.
	Раздел_ПД_№4_Том_4.1_КР1.pdf.sig	sig	90ed1a8a	
2	Раздел_ПД_№4_Том_4.2_КР2.pdf	pdf	37fe5ef2	ДН-03-08/10-П-КР2 Часть 2. Конструктивные решения. Графическая часть
	Раздел_ПД_№4_Том_4.2_КР2.pdf.sig	sig	548c425a	

Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.1_Том_5.1.1.1_ИОС1.1.1.pdf	pdf	a62553e2	ДН-03-08/10-П-ИОС1.1.1 Часть 1. Книга 1. Силовое электрооборудование и внутреннее освещение. Молниезащита и заземление. Корпус 1
	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.1_Том_5.1.1.1_ИОС1.1.1.pdf.sig	sig	8cad5359	
2	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.1_Том_5.1.1.2_ИОС1.1.2.pdf	pdf	e1bffd54	ДН-03-08/10-П-ИОС1.1.2 Часть 1. Книга 2. Силовое электрооборудование и внутреннее освещение. Молниезащита и заземление. Корпус 2
	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.1_Том_5.1.1.2_ИОС1.1.2.pdf.sig	sig	9e07480c	
3	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.1_Том_5.1.1.3_ИОС1.1.3.pdf	pdf	9e422140	ДН-03-08/10-П-ИОС1.1.3 Часть 1. Книга 3. Силовое электрооборудование и внутреннее освещение. Молниезащита и заземление. Корпус 3
	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.1_Том_5.1.1.3_ИОС1.1.3.pdf.sig	sig	d1eed79b	
4	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.1_Том_5.1.1.4_ИОС1.1.4.pdf	pdf	91498100	ДН-03-08/10-П-ИОС1.1.4 Часть 1. Книга 4. Силовое электрооборудование и внутреннее освещение. Молниезащита и заземление. Корпуса 4, 5, 6
	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.1_Том_5.1.1.4_ИОС1.1.4.pdf.sig	sig	f416a0a3	
5	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.1_Том_5.1.2_ИОС1.2.pdf	pdf	dd64058c	ДН-03-08/10-П-ИОС1.2 Часть 2. Внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4кВ. Наружное освещение
	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.1_Том_5.1.2_ИОС1.2.pdf.sig	sig	8ac79e1e	
Система водоснабжения				
1	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.2_Том_5.2.1.1_ИОС2.1.1.pdf	pdf	2ebcse2d	ДН-03-08/10-П-ИОС2.1.1 Часть 1. Книга 1. Внутренние системы. Хозяйственно-питьевое водоснабжение. Горячее водоснабжение. Корпус 1
	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.2_Том_5.2.1.1_ИОС2.1.1.pdf.sig	sig	78557d04	
2	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.2_Том_5.2.1.2_ИОС2.1.2.pdf	pdf	38990d73	ДН-03-08/10-П-ИОС2.1.2 Часть 1. Книга 2. Внутренние системы. Хозяйственно-питьевое водоснабжение. Горячее водоснабжение. Корпус 2
	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.2_Том_5.2.1.2_ИОС2.1.2.pdf.sig	sig	1f16a06f	
3	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.2_Том_5.2.1.3_ИОС2.1.3.pdf	pdf	e2ca12f3	ДН-03-08/10-П-ИОС2.1.3 Часть 1. Книга 3. Внутренние системы. Хозяйственно-питьевое водоснабжение. Горячее водоснабжение. Корпус 3
	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.2_Том_5.2.1.3_ИОС2.1.3.pdf.sig	sig	66db6a91	
4	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.2_Том_5.2.1.4_ИОС2.1.4.pdf	pdf	0aff6c1c	ДН-03-08/10-П-ИОС2.1.4 Часть 1. Книга 4. Внутренние системы. Хозяйственно-питьевое водоснабжение. Горячее водоснабжение. Внутренний противопожарный водопровод. Корпуса 4, 5, 6
	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.2_Том_5.2.1.4_ИОС2.1.4.pdf.sig	sig	c07f14f7	
5	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.2_Том_5.2_ИОС2.2.pdf	pdf	e7daf2f5	ДН-03-08/10-П-ИОС2.2 Часть 2. Наружные (внутриплощадочные) сети водоснабжения
	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.2_Том_5.2_ИОС2.2.pdf.sig	sig	6b3783d1	
Система водоотведения				
1	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.3_Том_5.3.1.1_ИОС3.1.1.pdf	pdf	3f252506	ДН-03-08/10-П-ИОС3.1.1 Часть 1. Книга 1. Внутренние системы канализации. Корпус 1
	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.3_Том_5.3.1.1_ИОС3.1.1.pdf.sig	sig	e3c1ff70	
2	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.3_Том_5.3.1.2_ИОС3.1.2.pdf	pdf	ab873e25	ДН-03-08/10-П-ИОС3.1.2 Часть 1. Книга 2. Внутренние системы канализации. Корпус 2
	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.3_Том_5.3.1.2_ИОС3.1.2.pdf.sig	sig	b43ada5d	
3	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.3_Том_5.3.1.3_ИОС3.1.3.pdf	pdf	aa2e2263	ДН-03-08/10-П-ИОС3.1.3 Часть 1. Книга 3. Внутренние системы канализации. Корпус 3
	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.3_Том_5.3.1.3_ИОС3.1.3.pdf.sig	sig	f9ebe792	
4	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.3_Том_5.3.1.4_ИОС3.1.4.pdf	pdf	2dfcf972	ДН-03-08/10-П-ИОС3.1.4 Часть 1. Книга 4. Внутренние системы канализации. Корпуса 4, 5, 6
	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.3_Том_5.3.1.4_ИОС3.1.4.pdf.sig	sig	0e356ee1	
5	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.3_Том_5.3.2_ИОС3.2.pdf	pdf	884a7868	ДН-03-08/10-П-ИОС3.2 Часть 2. Наружные (внутриплощадочные) сети водоотведения
	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.3_Том_5.3.2_ИОС3.2.pdf.sig	sig	cf7e9f62	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.4_Том_5.4.1.1_ИОС4.1.1.pdf	pdf	626140e2	ДН-03-08/10-П-ИОС4.1.1 Часть 1. Книга 1. Отопление и теплоснабжение. Вентиляция, кондиционирование и дымоудаление. Корпус 1
	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.4_Том_5.4.1.1_ИОС4.1.1.pdf.sig	sig	52cc597c	
2	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.4_Том_5.4.1.2_ИОС4.1.2.pdf	pdf	02c3ff01	ДН-03-08/10-П-ИОС4.1.2 Часть 1. Книга 2. Отопление и теплоснабжение. Вентиляция,

	<i>Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.4_Том_5.4.1.2_ИОС4.1.2.pdf.sig</i>	sig	7ee53d8f	кондиционирование и дымоудаление. Корпус 2
3	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.4_Том_5.4.1.3_ИОС4.1.3.pdf	pdf	e2e98e26	ДН-03-08/10-П-ИОС4.1.3 Часть 1. Книга 3. Отопление и теплоснабжение. Вентиляция, кондиционирование и дымоудаление. Корпус 3
	<i>Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.4_Том_5.4.1.3_ИОС4.1.3.pdf.sig</i>	sig	a96067e6	
4	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.4_Том_5.4.1.4_ИОС4.1.4.pdf	pdf	778a3778	ДН-03-08/10-П-ИОС4.1.4 Часть 1. Книга 4. Отопление и теплоснабжение. Вентиляция, кондиционирование и дымоудаление. Корпус 4
	<i>Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.4_Том_5.4.1.4_ИОС4.1.4.pdf.sig</i>	sig	ecc47dcb	
5	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.4_Том_5.4.1.5_ИОС4.1.5.pdf	pdf	9d305c3e	ДН-03-08/10-П-ИОС4.1.5 Часть 1. Книга 5. Отопление и теплоснабжение. Вентиляция, кондиционирование и дымоудаление. Корпус 5
	<i>Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.4_Том_5.4.1.5_ИОС4.1.5.pdf.sig</i>	sig	34a8ee29	
6	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.4_Том_5.4.1.6_ИОС4.1.6.pdf	pdf	d70db861	ДН-03-08/10-П-ИОС4.1.6 Часть 1. Книга 6. Отопление и теплоснабжение. Вентиляция, кондиционирование и дымоудаление. Корпус 6
	<i>Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.4_Том_5.4.1.6_ИОС4.1.6.pdf.sig</i>	sig	70517f12	
7	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.4_Том_5.4.2_ИОС4.2.pdf	pdf	615badb7	ДН-03-08/10-П-ИОС4.2 Часть 2. Индивидуальные тепловые пункты
	<i>Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.4_Том_5.4.2_ИОС4.2.pdf.sig</i>	sig	dc502cbd	
8	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.4_Том_5.4.3_ИОС4.3.pdf	pdf	b0834a12	ДН-03-08/10-П-ИОС4.3 Часть 3. Внутриплощадочные тепловые сети
	<i>Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.4_Том_5.4.3_ИОС4.3.pdf.sig</i>	sig	727cd7d6	
Сети связи				
1	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.5_Том_5.5.1.1_ИОС5.1.1.pdf	pdf	c7e9d2cb	ДН-03-08/10-П-ИОС5.1.1 Часть 1. Книга 1. Система телефонной связи. Система коллективного приема телевидения. Система проводного радиовещания. Корпус 1
	<i>Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.5_Том_5.5.1.1_ИОС5.1.1.pdf.sig</i>	sig	0b0be270	
2	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.5_Том_5.5.1.2_ИОС5.1.2.pdf	pdf	7994d432	ДН-03-08/10-П-ИОС5.1.2 Часть 1. Книга 2. Система телефонной связи. Система коллективного приема телевидения. Система проводного радиовещания. Корпус 2
	<i>Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.5_Том_5.5.1.2_ИОС5.1.2.pdf.sig</i>	sig	a9f47976	
3	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.5_Том_5.5.1.3_ИОС5.1.3.pdf	pdf	541220ba	ДН-03-08/10-П-ИОС5.1.3 Часть 1. Книга 3. Система телефонной связи. Система коллективного приема телевидения. Система проводного радиовещания. Корпус 3
	<i>Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.5_Том_5.5.1.3_ИОС5.1.3.pdf.sig</i>	sig	01e0ea6f	
4	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.5_Том_5.5.1.4_ИОС5.1.4.pdf	pdf	0845d107	ДН-03-08/10-П-ИОС5.1.4 Часть 1. Книга 4. Система телефонной связи. Система коллективного приема телевидения. Система проводного радиовещания. Корпуса 4, 5, 6
	<i>Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.5_Том_5.5.1.4_ИОС5.1.4.pdf.sig</i>	sig	dd63360d	
5	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.5_Том_5.5.2_ИОС5.2.pdf	pdf	bad98660	ДН-03-08/10-П-ИОС5.2 Часть 2. Специализированный комплекс технических средств оповещения населения о чрезвычайных ситуациях на объекте и присоединение его к РАСЦО
	<i>Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.5_Том_5.5.2_ИОС5.2.pdf.sig</i>	sig	f77c2072	
6	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.5_Том_5.5.3.1_ИОС5.3.1.pdf	pdf	130906cb	ДН-03-08/10-П-ИОС5.3.1 Часть 3. Книга 1. Система контроля и управления доступом. Система охранного телевидения. Корпус 1
	<i>Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.5_Том_5.5.3.1_ИОС5.3.1.pdf.sig</i>	sig	1e90e3d5	
7	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.5_Том_5.5.3.2_ИОС5.3.2.pdf	pdf	fc8f70d9	ДН-03-08/10-П-ИОС5.3.2 Часть 3. Книга 2. Система контроля и управления доступом. Система охранного телевидения. Корпус 2
	<i>Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.5_Том_5.5.3.2_ИОС5.3.2.pdf.sig</i>	sig	0e65e48c	
8	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.5_Том_5.5.3.3_ИОС5.3.3.pdf	pdf	a53194d8	ДН-03-08/10-П-ИОС5.3.3 Часть 3. Книга 3. Система контроля и управления доступом. Система охранного телевидения. Корпус 3
	<i>Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.5_Том_5.5.3.3_ИОС5.3.3.pdf.sig</i>	sig	e4fb2167	
9	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.5_Том_5.5.3.4_ИОС5.3.4.pdf	pdf	1df7642f	ДН-03-08/10-П-ИОС5.3.4 Часть 3. Книга 4. Система контроля и управления доступом. Система охранного телевидения. Корпуса 4, 5, 6
	<i>Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.5_Том_5.5.3.4_ИОС5.3.4.pdf.sig</i>	sig	7019fa8c	
10	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.5_Том_5.5.4_ИОС5.4.pdf	pdf	6575c0f3	ДН-03-08/10-П-ИОС5.4 Часть 4. Система автоматизации инженерных систем
	<i>Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.5_Том_5.5.4_ИОС5.4.pdf.sig</i>	sig	e648351a	
11	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.5_Том_5.5.5_ИОС5.5.pdf	pdf	57003434	ДН-03-08/10-П-ИОС5.5 Часть 5. Система диспетчеризации инженерных систем
	<i>Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.5_Том_5.5.5_ИОС5.5.pdf.sig</i>	sig	3c5a6b5b	
12	Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.5_Том_5.5.6_ИОС5.6.pdf	pdf	2859e12f	ДН-03-08/10-П-ИОС5.6 Часть 6. Автоматизированная система

	<i>Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.5_Том_5.5.6_ИОС5.6.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9c0e8a47</i>	контроля и учета энергоресурсов
13	<i>Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.5_Том_5.5.7_ИОС5.7.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>b1baf208</i>	ДН-03-08/10-П-ИОС5.7
	<i>Раздел_ПД_№5_Подраздел_№5.5_Том_5.5.7_ИОС5.7.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>97a061f8</i>	Часть 7. Наружные (внутриплощадочные) сети связи
Технологические решения				
1	<i>Раздел_ПД_№6_Том_6_ИОС6.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>f8700422</i>	ДН-03-08/10-П-ИОС6
	<i>Раздел_ПД_№6_Том_6_ИОС6.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d993f424</i>	Вертикальный транспорт
Проект организации строительства				
1	<i>Раздел_ПД_№7_Том_7_ПОС.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>3a85e7d1</i>	ДН-03-08/10-П-ПОС
	<i>Раздел_ПД_№7_Том_7_ПОС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4e6c105c</i>	Проект организации строительства
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	<i>Раздел_ПД_№8_Том_8.1_ООС1.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>1212e076</i>	ДН-03-08/10-П-ООС1
	<i>Раздел_ПД_№8_Том_8.1_ООС1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7d33a8ef</i>	Часть 1. Охрана атмосферного воздуха от загрязнения. Период эксплуатации
2	<i>Раздел_ПД_№8_Том_8.2_ООС2.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>b45efdb3</i>	ДН-03-08/10-П-ООС2
	<i>Раздел_ПД_№8_Том_8.2_ООС2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>bfbedbca</i>	Часть 2. Защита от шума. Период эксплуатации
3	<i>Раздел_ПД_№8_Том_8.3_ООС3.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>5f69a664</i>	ДН-03-08/10-П-ООС3
	<i>Раздел_ПД_№8_Том_8.3_ООС3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8c6be510</i>	Часть 3. Мероприятия по охране окружающей среды при складировании (утилизации) отходов производства и потребления. Мероприятия по охране, рациональному использованию земельных ресурсов и почвенных покровов. Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения. Охрана объектов растительного и животного мира и среды их обитания. Период строительства. Период эксплуатации
4	<i>Раздел_ПД_№8_Том_8.4_ООС4.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>810d608e</i>	ДН-03-08/10-П-ООС4
	<i>Раздел_ПД_№8_Том_8.4_ООС4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d3c42f82</i>	Часть 4. Охрана атмосферного воздуха от загрязнения. Период строительства
5	<i>Раздел_ПД_№8_Том_8.5_ООС5.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>51498057</i>	ДН-03-08/10-П-ООС5
	<i>Раздел_ПД_№8_Том_8.5_ООС5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7390fa73</i>	Часть 5. Защита от шума. Период строительства
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	<i>Раздел_ПД_№9_Том_9.1_ПБ1.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>5d533a65</i>	ДН-03-08/10-П-ПБ1
	<i>Раздел_ПД_№9_Том_9.1_ПБ1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2890d921</i>	Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
2	<i>Раздел_ПД_№9_Том_9.2.1_ПБ2.1.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>ba989b7a</i>	ДН-03-08/10-П-ПБ2.1
	<i>Раздел_ПД_№9_Том_9.2.1_ПБ2.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c57fb5a3</i>	Часть 2. Книга 1. Система автоматизации противопожарной защиты. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией. Корпус 1
3	<i>Раздел_ПД_№9_Том_9.2.2_ПБ2.2.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>518dceeb</i>	ДН-03-08/10-П-ПБ2.2
	<i>Раздел_ПД_№9_Том_9.2.2_ПБ2.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>25847d94</i>	Часть 2. Книга 2. Система автоматизации противопожарной защиты. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией. Корпус 2
4	<i>Раздел_ПД_№9_Том_9.2.3_ПБ2.3.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>14122c62</i>	ДН-03-08/10-П-ПБ2.3
	<i>Раздел_ПД_№9_Том_9.2.3_ПБ2.3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>cdb32720</i>	Часть 2. Книга 3. Система автоматизации противопожарной защиты. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией. Корпус 3
5	<i>Раздел_ПД_№9_Том_9.2.4_ПБ2.4.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>1bcb1bfb</i>	ДН-03-08/10-П-ПБ2.4
	<i>Раздел_ПД_№9_Том_9.2.4_ПБ2.4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>38430893</i>	Часть 2. Книга 4. Система автоматизации противопожарной защиты. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией. Корпуса 4, 5, 6
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	<i>Раздел_ПД_№10_Том_10_БЭО.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>5784c029</i>	ДН-03-08/10-П-БЭО
	<i>Раздел_ПД_№10_Том_10_БЭО.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>026aac8</i>	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	<i>Раздел_ПД_№11_Том_11_ОДИ.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>cab1fadd</i>	ДН-03-08/10-П-ОДИ
	<i>Раздел_ПД_№11_Том_11_ОДИ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>97fc1d8b</i>	Мероприятия по обеспечению доступа

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

4.2.2.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

РАЗДЕЛ 1. Пояснительная записка.

Пояснительная записка содержит реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации.

Приведен перечень исходных данных, на основании которых в проектной документации предусмотрены решения, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объекта, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечающие требованиям Градостроительного Кодекса Российской Федерации.

Пояснительная записка содержит состав проектной документации, технико-экономические показатели, исходные данные и условия для подготовки проектной документации, сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов здания.

Приложены в виде копий:

- техническое задание на проектирование,
- градостроительный план земельного участка
- технические условия на подключение к сетям инженерно-технического обеспечения.

Выполнено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, 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.

4.2.2.2. В части планировочной организации земельных участков

РАЗДЕЛ 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Решения по схеме планировочной организации земельного участка приняты в соответствии с требованиями градостроительного плана № РФ-47-4-11-1-03-2021-0082, выданного МО Аннинское городское поселение Ломоносовского муниципального района Ленинградской области, дата выдачи 30.12.2021 г.

Кадастровый номер земельного участка 47:14:0000000:40418.

Площадь участка в границах участка 93955 м².

Земельный участок располагается в территориальной зоне Ж 5 - зона застройки многоэтажными жилыми домами. Зона предназначена для размещения многоэтажных жилых домов этажностью 9-12 надземных этажей включительно.

Размещение объекта предусмотрено в соответствии с требованиями градостроительного плана и учетом территорий с особыми условиями использования.

На территории земельного участка расположены следующие здания и сооружения:

- корпус 1;
- корпус 2;
- корпус 3;
- корпус 4;
- корпус 5;
- корпус 6;
- площадки для игр детей;
- спортивные площадки;
- площадки для отдыха взрослого населения;
- открытые автостоянки;
- площадки для раздельного сбора отходов;
- велопарковки.

На участке запроектированы открытые автостоянки, вместительностью до 10 м/м, на нормативном расстоянии от жилых зданий, детских и спортивных площадок, площадок отдыха, объектов дошкольного и среднего общего образования. Минимальные санитарные разрывы от автостоянок до фасадов жилых зданий по проекту составляют 11,0 м, до детских и спортивных площадок, а также площадок отдыха взрослого населения – 25,0 м.

Проезды на территории участка имеют ширину 5,5-6 м, минимальное расстояние от края проезда до жилых корпусов, детских и спортивных площадок, площадок отдыха взрослого населения составляет 7,0 м.

Площадки для раздельного сбора отходов удалены на расстоянии более 8 м от нормируемых объектов.

Для защиты от подтопления территории участка выполняется вертикальная планировка территории с отводом дождевых и талых вод в дождеприёмные колодцы дождевой канализации.

Для защиты подземным частям здания от подтопления грунтовыми водами, проектом предусмотрено устройство прифундаментного дренажа.

Отвод поверхностных вод с проектируемых проездов и автостоянок осуществляется по лоткам проезжей части в проектируемые дождеприёмные колодцы с присоединением их в проектируемую канализацию.

В рамках благоустройства предусмотрено освещение территории, озеленение, обеспечение перемещения маломобильных групп населения по территории участка.

4.2.2.3. В части объёмно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

РАЗДЕЛ 3. Архитектурные решения.

Объёмно-планировочные решения здания и сооружений выполнены в соответствии с технологическим заданием и заданием на проектирование учитывающих габариты технологического оборудования и протекающих процессов.

Проектируемый объект представляет собой новое строительство шести многоэтажных многоквартирных жилых зданий (корпусов) со встроенно-пристроенными помещениями коммерческого назначения (офисы).

Корпуса упорядочены в виде двух основных форм: многосекционных 1- / 5- / 9-этажных П-образных корпусов (корпуса № 1, 2 и 3) и односекционных 12-этажных корпусов башенного типа (корпуса № 4, 5 и 6), выстроенных в единую композицию, согласно геометрии участка под застройку и ограничительных зон, а также объектов благоустройства, инженерной и транспортной инфраструктур.

Корпуса 1 и 2 – пяти-секционные, 5- / 9-этажные, с одноэтажной встроенно-пристроенной частью и встроенными помещениями коммерческого назначения.

Корпус 3 – четырех-секционный 5- / 9-этажный, с одноэтажной встроенно-пристроенной частью, и встроенными помещениями коммерческого назначения.

Корпуса 4, 5 и 6 – односекционные 12-этажные, без встроенных помещений.

Корпуса 1 и 2 состоят из двух пожарных отсеков, корпуса 3, 4, 5, 6 предусмотрены в пределах одного пожарного отсека каждый.

Многоквартирный дом корпус 1

Количество квартир, всего: шт. 468

в том числе:

- квартиры-студии шт. 112

- 1-комнатные шт. 228

- 2-комнатные шт. 102

- 3-комнатные шт. 26

Этажность эт. 1, 5, 9

Количество этажей, эт. 10

в том числе подземных эт. 1

Количество секций секц. 5

Многоквартирный дом корпус 2

Количество квартир, всего: шт. 530

в том числе:

- квартиры-студии шт. 140

- 1-комнатные шт. 255

- 2-комнатные шт. 108

- 3-комнатные шт. 27

Этажность эт. 1, 5, 9

Количество этажей, эт. 10

в том числе подземных эт. 1

Количество секций секц. 5

Многоквартирный дом корпус 3

Количество квартир, всего: шт. 322

в том числе:

- квартиры-студии шт. 73

- 1-комнатные шт. 153

- 2-комнатные шт. 78

- 3-комнатные шт. 18

Этажность эт. 1, 5, 9

Количество этажей, эт. 10
в том числе подземных эт. 1
Количество секций секц. 4
Многоквартирный дом корпус 4
Количество квартир, всего: шт. 167

в том числе:

- квартиры-студии шт. 73
- 1-комнатные шт. 58
- 2-комнатные шт. 24
- 3-комнатные шт. 12

Этажность эт. 12

Количество этажей, эт. 13
- в том числе подземных эт. 1
Количество секций секц. 1
Многоквартирный дом корпус 5
Количество квартир, всего: шт. 179

в том числе:

- квартиры-студии шт. 97
- 1-комнатные шт. 46
- 2-комнатные шт. 36

Этажность эт. 12

Количество этажей, эт. 13
в том числе подземных эт. 1
Количество секций секц. 1
Многоквартирный дом корпус 6
Количество квартир, всего: шт. 179

в том числе:

- квартиры-студии шт. 97
- 1-комнатные шт. 46
- 2-комнатные шт. 36

Этажность эт. 12

Количество этажей, эт. 13
в том числе подземных эт. 1
Количество секций секц. 1

Высота 1 этажа в отметках «пол-пол» (от уровня чистого пола до уровня чистого следующего этажа) составляет 3.6м. В жилых этажах со 2 и выше – высота этажей в отметках «пол-пол» составляет 2.8м. Высота подвальной части - в зонах инженерно-технических помещений 2,45- 2,54м, в зонах технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций 1.74м

Вертикальная связь в здании осуществляется при помощи лестничных клеток типа Н2 (с шириной маршей не менее 1.05м), а также пассажирских (в зависимости от секции) и грузопассажирских лифтов, предусмотренных для МГН, с режимом перевозки пожарных подразделений.

Горизонтальная связь в объеме жилой части зданий осуществляется посредством вестибюлей и поэтажных межквартирных коридоров, шириной не менее 1.4м.

Кровля плоская, традиционная, неэксплуатируемая. В здании организована система внутреннего водостока с электрообогревом воронок.

Фасады решены в современной стилистике в цветовой гамме теплых оттенков. Цвета – согласно утвержденным заказчиком ОНР.

Облицовка стен фасадов жилых зданий в уровне 1-го этажа (начиная с уровня отмостки) выполняется из керамогранитной плитки, цвет серый.

Облицовка стен фасадов в уровнях со 2-го и выше выполняется по системе СФТК – с применением тонкослойной штукатурки по жестким минераловатным плитам с возможностью устройства декоративных элементов с помощью дополнительных слоев минераловатных плит.

Окна жилой части изготавливаются из ПВХ профиля с заполнением двухкамерными стеклопакетами. Конструкция оконных блоков предусматривает поворотно-откидное открывание створок. Конструкции окон и витражное остекление лоджий разрабатываются специализированной организацией с учетом ветровых нагрузок.

Входные группы в жилую часть и встроенно-пристроенных помещений предусмотрены в витражном исполнении из алюминиевого профиля с заполнением стеклопакетами.

Цвет оконных (с внешней стороны) и дверных профилей, люков, вент. решеток, отливов и нащельников выполняются в соответствии с согласованным архитектурным решением фасадов (в ОПР).

Отделка внутренних помещений выполняется на основе отдельного дизайн-проекта интерьеров.

В разделе приведены:

- обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;
- описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства;
- обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;
- описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;
- описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
- описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.
- описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;
- описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
- описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

4.2.2.4. В части конструктивных решений

РАЗДЕЛ 4. Конструктивные решения.

В состав жилого комплекса входит комплекс жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями нежилого назначения, состоящий из шести корпусов с посекционным делением/

Корпус №1

Корпус состоит из четырех 9-ти этажных, одной 5-ти этажной секций и одной 1-этажной пристройки.

Все секции и пристройка отделены друг от друга деформационными осадочными швами.

Две 9-ти этажных (С.1.4 и С.1.5), 5-ти этажная (С1.3) секции на 1-ом этаже на всей площади имеют встроенные помещения нежилого назначения. Одноэтажное строение представляет собой пристройку с техническим подпольем и помещениями нежилого назначения.

Корпус №2

Корпус состоит из четырех 9-ти этажных (С2.1, С2.2, С2.4 и С2.5), одной 5-ти этажной секций (С2.3), и одной 1-этажной пристройки.

Все секции и пристройка отделены друг от друга деформационными осадочными швами.

Одна 9-ти этажная (С.2.4), 5-ти этажная (С2.3) секции на 1-ом этаже помимо жилых помещений на небольшой площади имеют встроенные помещения нежилого назначения.

Одноэтажное строение представляет собой пристройку с помещениями нежилого назначения.

Корпус №3

Корпус состоит из трех 9-ти этажных, одной 5-ти этажной (С3.2) секций и одной 1-этажной пристройки.

Все секции и пристройка отделены друг от друга деформационными осадочными швами.

Одна 9-ти этажная (С.3.3), 5-ти этажная (С3.2) секции на 1-ом этаже помимо жилых помещений на небольшой площади имеют встроенные помещения нежилого назначения.

Одноэтажное строение представляет собой пристройку с помещениями нежилого назначения.

Корпуса №4, №5, №6

Корпуса – односекционные 12-ти-этажные отдельно стоящие.

Конструктивные решения надземной части

Несущие конструкции секций и пристроек корпусов жилого комплекса выполнены в единых конструктивных решениях независимо от этажности секций и односекционных корпусов.

Несущую систему надземной части секций корпусов составляют:

- стены;
- плиты перекрытий и покрытия с парапетом;
- лестнично-лифтовой узел;
- лифтовая шахта

Несущую систему надземной части одноэтажных пристроек в составе корпусов составляют:

- сетка колонн;
- плита покрытия с парапетом

Конструктивная система жилых секций и пристроек корпусов – каркасно-стенная с продольными и поперечными стенами (с сеткой колонн – для пристроек), выполняемая по рамной схеме

Общая пространственная устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса зданий обеспечиваются жестким соединением в узлах вертикальных и горизонтальных несущих элементов каркаса и жесткими узлами прикрепления к фундаменту.

Все секции и пристройка корпусов № 1, 2 и 3 отделены друг от друга деформационными осадочными швами. Ширина деформационных швов – 50мм.

Конструктивная система зданий выполнена из монолитного железобетона с использованием отдельных несущих элементов из сборного железобетона.

В составе конструктивной систем зданий имеются второстепенные несущие элементы из металлических конструкций, не участвующие в общей устойчивости и геометрической неизменяемости конструктивной системы.

Железобетонные конструкции секций корпусов

1) Плиты перекрытия междуэтажные – монолитные железобетонные безбалочные толщиной 180мм. По периметру плит перекрытий выполняются периметральные монолитные балки сечением 200х550(н)мм (с учетом толщины перекрытия), устраиваемые с разрывами в местах расположения лоджий.

В междуэтажных плитах перекрытий в створе наружных стен, выгораживающих участки плит под лоджии, по линии теплового контура выполняется перфорация. Размер перфорации 150х600мм. Перфорация устраивается с разрывами 300мм. Заполнение

перфорации – термовкладыши из экструдированного пенополистирола.

Плиты покрытия – монолитные железобетонные безбалочные толщиной:

- в секциях С1.3, С2.3, С3.2 корпусов 1, 2 и 3 – 200мм;
- во всех остальных секциях и корпусах - 180мм.

По периметру плиты покрытия выполняются периметральные монолитные балки сечением 200х550(570)(н)мм (с учетом толщины перекрытия), устраиваемые с разрывами в местах расположения лоджий.

В составе покрытия парапеты – монолитные железобетонные толщиной 160мм. В основании парапетов в уровне теплового контура – теплоизоляции кровли – выполняется перфорация. Размер перфорации 200х600мм. Перфорация устраивается с разрывами 300мм. Заполнение перфорации – термовкладыши из экструдированного пенополистирола.

2) Стены – монолитные железобетонные толщиной 160мм.

3) Этажные и междуэтажные площадки лестничных клеток – монолитные железобетонные толщиной 200мм.

4) Лестничные марши – сборные железобетонные шириной 1050мм, подобранные по альбому типовой серии 03984346-022.1-КЖ (ОАО «ПО Баррикада»).

5) Лифтовая шахта – монолитная железобетонная, стены шахты толщиной 160мм.

Лифтовая шахта отделена от перекрытий и покрытия деформационным акустическим швом толщиной 50/200мм. Акустический шов заполняется негорючим материалом - минераловатной плитой группы НГ.

Железобетонные конструкции пристроек в составе корпусов:

1) Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400(мм).

2) Плита покрытия – монолитные железобетонные безбалочные (имеются балки на отдельных участках) толщиной 200мм. По периметру плиты покрытия выполняются периметральные монолитные балки сечением 200х570(н)мм (с учетом толщины перекрытия).

В составе покрытия парапеты – монолитные железобетонные толщиной 160мм для несущих железобетонных конструкций наземной части зданий:

Материалы для несущих железобетонных конструкций наземной части зданий:

- плиты перекрытий – бетон В25, W4, F100 по ГОСТ 26633-2015;
- плиты покрытий – бетон В25, W4, F100 по ГОСТ 26633-2015;
- вертикальные внутренние несущие конструкции – бетон В25, W4, F100 по ГОСТ 26633-2015;
- вертикальные наружные несущие стены – бетон В25, W4, F100 по ГОСТ 26633-2015;
- монолитные лестничные марши и площадки – бетон В25, W4, F100 по ГОСТ 26633-2015.

В качестве стальной арматуры для всех железобетонных монолитных конструкций применяется рабочая и конструктивная арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Конструктивные решения подземной части

Несущие конструкции подземных частей секций и пристроек корпусов жилого комплекса выполнены в единых конструктивных решениях независимо от этажности секций и односекционных корпусов.

Подземная часть проектируемых секций корпусов зданий, а также пристроек организована в двух вариантах:

- в виде технического подполья;
- в виде комбинации технического подполья и подземного этажа.

Несущая система подземной части каждого из проектируемых зданий в целом включает:

- плитный фундамент;
- наружные и внутренние стены;
- плита перекрытия над техподпольем и подземным этажом;
- нижние участки лестнично-лифтовых узлов;
- переходные лестницы с отметки технического подполья на отметку подземного этажа (при наличии техподполья и подземного этажа).

Конструктивная схема подземной части жилых секций и пристроек корпусов – продолжение каркасно-стеновой схемы надземной части с продольными и поперечными стенами (в пристройках - колоннами), выполняемой по рамной схеме.

Краткая характеристика основных несущих конструкций подземной части.

Фундамент - монолитная плита с локальными углублениями под приямки на естественном основании с подстилающим нежестким слоем и бетонной подготовкой.

Для секций зданий и односекционных зданий с подземной частью в виде комбинации технического подполья и подземного этажа фундаментная плита организована с перепадом в отметках по границе между техническим подпольем и подземным этажом.

Толщины фундаментных плит - различные в зависимости от этажности зданий, а именно:

- одноэтажные пристройки корпусов – 600мм;
- 5-ти этажные секции корпусов – 600мм;
- 9-ти этажные секции корпусов – 600мм;
- 12-ти этажные односекционные здания - 800мм.

Под фундаментной плитой по естественному основанию устраивается нежесткий подстилающий слой, состоящий из (снизу вверх):

- (выравнивающий слой из песка средней крупности по ГОСТ 8736-2014 толщиной 100мм (п. п.11.36 СП 45.13330.2017) с уплотнением ($k_{com}=0,93$)

- слоя бетонной подготовки толщиной 100мм из бетона В7,5 по ГОСТ 26633.

Естественным основанием плитного фундамента зданий корпусов являются:

для корпуса №1:

1) под фундаментной плитой технического подполья:

– ИГЭ №3 - суглинок легкий, с прослоями тяжелого, пылеватый, полутвердый, с гравием и галькой до 15%, с единичными валунами, серый;

– ИГЭ №4 - глина пылеватая, твердая, дислоцированная, с обломками песчаника, зеленовато-серая.

2) под фундаментной плитой подземного этажа - ИГЭ №4 - глина пылеватая, твердая, дислоцированная, с обломками песчаника, зеленовато-серая.

для корпуса №2:

1) под фундаментной плитой технического подполья:

– ИГЭ №3 - суглинок легкий, с прослоями тяжелого, пылеватый, полутвердый, с гравием и галькой до 15%, с единичными валунами, серый;

– ИГЭ №4 - глина пылеватая, твердая, дислоцированная, с обломками песчаника, зеленовато-серая.

2) под фундаментной плитой подземного этажа - ИГЭ №4 - глина пылеватая, твердая, дислоцированная, с обломками песчаника, зеленовато-серая.

для корпуса №3:

1) под фундаментной плитой технического подполья - ИГЭ №2 - супесь пылеватая, твердая, с гравием и галькой до 15%, с единичными валунами, с прослоями песка и суглинка, коричневатая-серая и серая;

2) под фундаментной плитой подземного этажа:

– ИГЭ №3 - суглинок легкий, с прослоями тяжелого, пылеватый, полутвердый, с гравием и галькой до 15%, с единичными валунами, серый;

– ИГЭ №4 - глина пылеватая, твердая, дислоцированная, с обломками песчаника, зеленовато-серая.

для корпуса №4: под фундаментной плитой технического подполья и подземного этажа - ИГЭ №2 - супесь пылеватая, твердая, с гравием и галькой до 15%, с единичными валунами, с прослоями песка и суглинка, коричневатая-серая и серая.

для корпуса №5: под фундаментной плитой технического подполья и подземного этажа - ИГЭ №2 - супесь пылеватая, твердая, с гравием и галькой до 15%, с единичными валунами, с прослоями песка и суглинка, коричневатая-серая и серая.

для корпуса №6:

1) под фундаментной плитой технического подполья - ИГЭ №2 - супесь пылеватая, твердая, с гравием и галькой до 15%, с единичными валунами, с прослоями песка и суглинка, коричневатая-серая и серая;

2) под фундаментной плитой подземного этажа – ИГЭ №3 - суглинок легкий, с прослоями тяжелого, пылеватый, полутвердый, с гравием и галькой до 15%, с единичными валунами, серый.

Наружные стены – монолитные железобетонные толщиной 250мм. Внутренние стены, в том числе стены лестнично-лифтового узла – монолитные железобетонные толщиной 200мм.

В пристройках – монолитные железобетонные колонны сечением 400х400мм.

Колонны крайнего ряда выполняются в виде пилястр в составе наружных подземных стен.

Стены внутренней лифтовой шахты – монолитные железобетонные толщиной 160мм.

Внутренняя лифтовая шахта отделена от перекрытий и покрытия деформационным акустическим швом толщиной 50/200мм. Акустический шов заполняется негорючим материалом - минераловатной плитой группы «НГ».

Лестницы лестничной клетки – монолитные железобетонные

Этажные и междуэтажные площадки лестничной клетки – монолитные железобетонные толщиной 200мм.

Переходные лестницы с отметки технического подполья на отметку подземного этажа

– монолитные железобетонные.

Плита перекрытия над техподпольем и подземным этажом – монолитная железобетонная безбалочная толщиной 200мм.

Материалы для несущих железобетонных конструкций наземной (подземной) части зданий:

- фундаментная плита - бетон В30, W12, F150 по ГОСТ 26633-2015;

- наружные стены - бетон В30, W8, F150 по ГОСТ 26633-2015;

- внутренние стены - бетон В30, W8, F150 по ГОСТ 26633-2015;

- внутренние колонны - бетон В30, W8, F150 по ГОСТ 26633-2015;

- плита перекрытия на отм. 0,000 – бетон В25, W4, F100 по ГОСТ 26633-2015;

- монолитные лестничные марши и площадки – бетон В30, W8, F150 по ГОСТ 26633-2015.

В качестве стальной арматуры для всех железобетонных монолитных конструкций применяется рабочая и конструктивная арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

4.2.2.5. В части систем электроснабжения

Подраздел 5.1. Система электроснабжения.

Электроснабжение жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями предусматривается кабельными линиями расчетных длин и сечений от РУ-0,4 кВ проектируемых трансформаторных подстанций БКТП 10/0,4кВ.

Сети электроснабжения на участке от ПС110 кВ до БКТП 10/0.4 кВ, а так же установка БКТП 10/0.4 кВ и сети электроснабжения от БКТП 10/0.4 кВ до ГРЩ проектируемых жилых корпусов проектируются и выполняются организацией выдающей ТУ.

Кабельные линии 0,4 кВ прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. При пересечении улиц и проездов глубина заложения - 1,0 м. Пересечение инженерных коммуникаций, дорог с асфальтным покрытием выполняется с защитой от механических повреждений.

В материалах проектной документации представлены технические условия для присоединения к электрическим сетям в соответствии с Правилами технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям», утвержденными ПП РФ от 27.12.2004 года №861.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения основные электроприемники отнесены к электроприемникам II категории.

Система противопожарной защиты, ИТП, лифты, аварийное освещение отнесены к электроприемникам I категории надежности электроснабжения, которая обеспечивается применением устройства АВР. Оборудование ОПС дополнительно оснащено ИБП, светильники аварийного эвакуационного освещения снабжены блоками автономного питания.

Напряжение питающей сети - 380/220 В.

Расчетная электрическая нагрузка определена в соответствии с нормативными документами и не превышает максимально-разрешенную, в том числе:

корпус 3 – 487,8 кВт;

корпуса 4,5,6 – 595,7 кВт

Система заземления (TN-C-S) выполнена в соответствии с требованиями главы 1.7 ПУЭ.

Для приема, учета и распределения электроэнергии запроектировано ВРУ-0,4 кВ. Распределительные и групповые сети соответствуют требованиям ПУЭ и действующих нормативных документов.

Приборы учета установлены в вводных устройствах ВРУ, в панелях противопожарных устройств ППУ, в этажных щитах ЩЭ на питание ЩК каждой квартиры.

Компенсация реактивной мощности выполняется согласно требованиям приказа Минэнерго от 23 июня 2015 года № 380 «О Порядке расчета значений соотношения потребления активной и реактивной мощности для отдельных энергопринимающих устройств (групп энергопринимающих устройств) потребителей электрической энергии».

Нормируемая освещенность помещений принята по СП 52.13330.2016 и обеспечивается светильниками, выбранными с учетом среды и назначением помещений.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное, в том числе указатели «Выход» с автономным источником питания) и ремонтное.

Для освещения прилегающей территории запроектировано наружное освещение.

В соответствии с требованием главы 1.7. ПУЭ выполняются основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов. На вводе потребителей запроектировано устройство ГЗШ.

Молниезащита выполняется согласно СО 153-34.21.122-2003.

Проектом предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии, энергоэффективному использованию применяемого электрооборудования.

4.2.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел 5.2. Система водоснабжения. Подраздел 5.3. Система водоотведения.

«Система водоснабжения»

Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения объекта является проектируемая внеплощадочная сеть коммунального водопровода, на основании Технических условий подключения (технологического присоединения) объекта № ЗУ40418-08/23-ХВС от 21.08.2023 г., выданных ООО «Лемэк».

Согласованный отбор воды – 568 м³/сут, гарантированный напор в месте присоединения – 30.0 м.вод.ст. Наружное пожаротушение – от пожарных гидрантов на проектируемом водопроводе 25 л/с.

Подача воды от точек подключения к проектируемой внеплощадочной сети до каждого жилого корпуса осуществляется по полиэтиленовым трубам ПЭ100 RC SDR17 питьевая ГОСТ 18599-2001. Перед зданием, на расстоянии не более 3 м, предусматривается переход на трубы чугунные ВЧШГ-Ф-100 ТУ 1461-037-90910065-2015.

Каждый ввод рассчитан на 100% расход хозяйственно-питьевой воды и внутреннее пожаротушение здания.

На сети предусматривается бесколесная установка запорной арматуры, не требующей сервиса и ремонта в течение всего срока эксплуатации, с невыедным шпинделем и гладким проходным каналом.

Также на сети предусмотрена установка пожарных гидрантов в колодцах для обеспечения наружного пожаротушения объекта. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает подачу воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки обслуживаемого данной сетью зданий на уровне нулевой отметки не менее чем от двух гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. Количество пожарных гидрантов и расстояние между ними определено, исходя из суммарного расхода воды на пожаротушение и пропускной способности устанавливаемого типа гидрантов.

Корпус 1

Здание состоит из четырех девятиэтажных секций и одной пятиэтажной секции со встроенно-пристроенными помещениями коммерческого назначения на 1 этаже.

В здании предусматриваются следующие системы холодного водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод жилой части В1;

- хозяйственно-питьевой водопровод встроенно-пристроенных помещений 1 этажа В1.в;

- внутренний противопожарный водопровод встроенных помещений 1 этажа В2; Водоснабжение объекта осуществляется по двум вводам диаметром 100 мм, материал вводов - трубы чугунные ВЧШГ.

Каждый ввод рассчитан на 100% расход хозяйственно-питьевой воды и внутреннее пожаротушение встроенно-пристроенной части здания.

Жилая часть здания

Хозяйственно-питьевой водопровод В1

Схема системы хозяйственно-питьевого водопровода – тупиковая, с нижней разводкой под потолком подвала.

Требуемое давление в системе обеспечивается повысительной насосной установкой с частотным регулированием. Насосная установка размещается в помещении водомерного узла. Проектом предусматривается два варианта прокладки квартирных стояков:

В смежных квартирах на этаже холодное водоснабжение осуществляется по общему стояку с установкой отдельных тройников на стояке с ответвлением на две квартиры. Стояки прокладываются в инженерных шахтах с доступом к счетчикам воды со стороны межквартирного коридора (МОП).

2. Прокладка стояков холодного водоснабжения в квартирах в инженерных шахтах. Вводы трубопроводов в квартиры предусматриваются преимущественно в санузлы, смежные с межквартирным коридором, при невозможности через межквартирный и внутриквартирный коридоры в санузлы и кухни.

Прокладка трубопроводов водоснабжения до санузлов и кухонь в межквартирном коридоре и в квартирах предусматривается в пространстве за подшивным потолком. Разводка труб к санитарно-техническим приборам в санузлах выполняется открыто вдоль стен над полом.

Все квартиры на вводе оборудованы запорной арматурой с электроприводом (система «умный дом»), фильтрами грубой очистки, счетчиками холодной воды с радиомодулем, обратными клапанами, кранами первичного пожаротушения. Для снижения избыточного напора на вводах в квартиры предусматривается установка регуляторов давления.

В верхних точках системы предусмотрена установка арматуры для спуска воздуха из системы и сливные краны у основания стояков в нижних точках для опорожнения системы.

Для полива территории, прилегающей к зданию, предусматривается установка поливочных кранов, размещаемых в коврах около здания.

Встроенно-пристроенная часть

Водопровод хозяйственно-питьевой В1.в

Для встроенно-пристроенных помещений 1 этажа проектом предусматривается отдельная система холодного водоснабжения с врезкой в общедомовую сеть перед водомерными узлами жилой части здания.

Требуемое давление в системе обеспечивается повысительной насосной установкой с частотным регулированием. Насосная установка размещается в помещении водомерного узла.

Система холодного водоснабжения – тупиковая, с нижней разводкой под потолком подвала.

В верхних точках системы предусмотрена установка арматуры для спуска воздуха из системы и сливные краны у основания стояков в нижних точках для опорожнения системы.

На вводе холодного водопровода в санузел каждого встроенного помещения устанавливается запорная арматура, фильтр грубой очистки, счетчик холодной воды с радиомодулем, обратный клапан.

Подключение санитарно-технических приборов проектом не предусматривается.

Встроенно-пристроенная часть

Внутренний противопожарный водопровод В2

Расход воды на внутреннее пожаротушение встроенно-пристроенной части здания составляет 1 струя 2,6 л/с, согласно СП 10.13130.2020 пункт 7.9 "как для нежилых этажей по функциональной пожарной опасности - по всей площади, всему объему здания, высоте или общему количеству этажей здания - как для здания данного функционального назначения". "Здания коридорного и не коридорного типа офисов (Ф4.3) при количестве этажей от 6 до 10 включительно (или при высоте здания от 18 до 30 м включительно)", время работы системы 1 час (согласно СП30.13330.2020 п.7.12).

Каждая точка помещения орошается двумя струями от разных стояков в соответствии с п. 6.1.13 СП 10.13130.2020.

Схема системы противопожарного водопровода – кольцевая, с нижней разводкой под потолком подвала, пожарных кранов более 12 шт.

Требуемое давление в системе пожаротушения обеспечивается коммунальным водопроводом.

К установке принимаются пожарные краны диаметром 50 мм, оборудованные рукавами длиной 20 м и пожарным стволом с диаметром срыска 16 мм. Напор у пожарного крана 10,2 м, высота компактной части струи 6 м, согласно СП 10.13130.2020. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от пола. Пожарные шкафы навесного исполнения типа ШПК 320-12.

Пожарные краны устанавливаются в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020 п. 6.2.1 преимущественно у выходов, в коридорах, проходах и других наиболее доступных местах в сертифицированных пожарных шкафчиках, расположение которых обеспечивает свободный доступ и не препятствует эвакуации людей при возникновении пожара.

Установки повышения давления на хозяйственно-питьевые нужды приняты из расчета максимально секундного расхода с учетом приготовления горячей воды в ИТП. Установки повышения давления II категории надежности электроснабжения.

Для обеспечения требуемого напора воды на хозяйственно-питьевые нужды жилой части к установке принимается насосная станция повышения давления с параметрами: Q= 15,37 м³/час; H=36,48 м. вод ст., N=4x1,1 кВт, 3 рабочих насоса + 1 резервный.

Для обеспечения требуемого напора воды на хозяйственно-питьевые нужды встроенно-пристроенной части здания принимается насосная станция повышения давления с параметрами: Q= 8,25 м³/час; H=12,84 м. вод ст., N=3x0,55 кВт, 2 рабочих насоса + 1 резервный.

Насосы - с частотным регулированием расхода воды. В комплектные насосные станции входят всасывающий и напорный коллекторы, регулирующая и запорная арматура, насосные агрегаты, расширительный бак, шкаф управления насосами, виброопоры. На напорных и всасывающих линиях предусмотрена установка виброизолирующих вставок.

1. Материал трубопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой части: - ввод в здание – труба чугунная ВЧШГ с фланцем на конце для присоединения водомерного узла.

- магистрали по подвалу– трубы полипропиленовые SDR6 PN20 в теплоизоляции из вспененного полиэтилена класса Г1 толщиной 9 мм.

- на вводе трубопровода холодного водоснабжения в ИТП жилой части выполнить переход с полипропилена на нержавеющую сталь со стороны тех. коридора.

- стояки – трубы полипропиленовые SDR6 PN20 по ГОСТ 32415-2013 в теплоизоляции из вспененного полиэтилена класса Г1 толщиной 9 мм.

- разводка по квартирам – трубы из полипропилена SDR6 PN20 по ГОСТ 32415-2013 в теплоизоляции из вспененного полиэтилена класса Г1 толщиной 9 мм.

На неметаллических трубопроводах системы хозяйственно-питьевого водоснабжения в местах пересечения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются:

- Противопожарные муфты на стояках при пересечении межэтажных перекрытий;
- Противопожарные муфты ленточного типа на горизонтальных участках.

Материал трубопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения встроенно-пристроенной части здания:

- магистрали по подвалу – трубы полипропиленовые SDR6 PN20 в теплоизоляции из вспененного полиэтилена класса Г1 толщиной 9 мм.

- стояки – трубы полипропиленовые SDR6 PN20 по ГОСТ 32415-2013 в теплоизоляции из вспененного полиэтилена класса Г1 толщиной 9 мм.

- на вводе трубопровода холодного водоснабжения в ИТП встроенно-пристроенной части выполнить переход с полипропилена на нержавеющую сталь со стороны тех. коридора.

Разводка труб к санитарно-техническим приборам после индивидуальных узлов учета проектом не предусматривается.

На неметаллических трубопроводах системы хозяйственно-питьевого водоснабжения в местах пересечения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются:

- Противопожарные муфты на стояках при пересечении межэтажных перекрытий;
- Противопожарные муфты ленточного типа на горизонтальных участках.

3. Материал трубопроводов внутреннего противопожарного водоснабжения встроенно-пристроенной части здания - трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Все изделия, материалы и оборудование, применяемой в проекте, должны иметь сертификаты гигиенической и пожарной безопасности, а также сертификаты соответствия ГОСТ РФ.

При транспортировании и хранении воды питьевого качества следует применять оборудование, трубы, материалы и антикоррозионные покрытия, прошедшие санитарно-эпидемиологическую экспертизу и имеющие соответствующие разрешения для применения в хозяйственно-питьевом водоснабжении.

На каждом вводе в здание проектом предусматриваются водомерные узлы по типовому альбому ЦИРВ 02А ГУП «Водоканал СПб».

- Ввод В1-1, согласно листам 499, 500 ЦИРВ02А.00.00.00 с водомерным узлом на встроенные помещения согласно листам 16,17 ЦИРВ02А.00.00.00 с установкой крыльчатого счетчика диаметром 40 мм;

- Ввод В1-2, согласно листам 499, 500 ЦИРВ02А.00.00.00;

К установке для жилой части здания принимается комбинированный счетчик ВСХНКд-65/20 (турбинный и крыльчатый).

Для индивидуального учета расхода холодной и горячей воды в квартирах и встроенно-пристроенных помещениях предусматривается установка водосчетчиков с радиомодулем.

Учет количества потребляемой горячей воды на подающем и циркуляционном трубопроводах осуществляется в ИТП и предусмотрены соответствующим проектом.

В здании предусматриваются следующие системы горячего водоснабжения:

- Т3, Т4 – система горячего водоснабжения жилой части;
- Т3.в, Т4.в – система горячего водоснабжения встроенно-пристроенных помещений 1 этажа.

Жилая часть здания

Система горячего водоснабжения жилой части решена по закрытой схеме. Приготовление горячей воды осуществляется в индивидуальном тепловом пункте для жилой части, расположенном в подвале здания.

Схема ГВС – с нижней разводкой, с циркуляцией по магистралям и стоякам. Расчетная температура горячей воды в системе 65°C.

Требуемое давление в системе обеспечивается повысительной насосной установкой с частотным регулированием, устанавливаемой на системе холодного водоснабжения в помещении водомерного узла.

Проектом предусматривается два варианта прокладки квартирных стояков:

1. В смежных квартирах на этаже горячее водоснабжение осуществляется по общему стояку с установкой отдельных тройников на стояке с ответвлением на две квартиры. Стояки прокладываются в инженерных нишах с доступом к счетчикам воды со стороны межквартирного коридора (МОП).

2. Прокладка стояков горячего водоснабжения в квартирах в инженерных шахтах. Вводы трубопроводов в квартиры предусматриваются преимущественно в санузлы, смежные с межквартирным коридором, при невозможности через межквартирный и внутриквартирный коридоры в санузлы и кухни.

Прокладка трубопроводов водоснабжения до санузлов и кухонь в межквартирном коридоре и в квартирах предусматривается в пространстве за подшивным потолком.

Разводка труб к санитарно-техническим приборам в санузлах выполняется открыто вдоль стен над полом.

Все квартиры оборудованы запорной арматурой с электроприводом (система «умный дом»), фильтрами грубой очистки, счетчиками горячей воды с радиомодулем, обратными клапанами. Для снижения избыточного напора на вводах в квартиры предусматривается установка регуляторов давления.

Циркуляционные стояки объединяются в секционные узлы с подключением к общему циркуляционному трубопроводу. На сборных участках циркуляционных трубопроводов предусматривается установка ручных балансировочных клапанов.

На всех стояках циркуляции предусмотрена установка автоматических термостатических клапанов для поддержания расчетной температуры горячей воды у потребителей.

В верхних точках системы предусмотрена установка арматуры для спуска воздуха из системы и сливные краны у основания стояков в нижних точках для опорожнения системы.

На стояках предусмотрены П-образные компенсаторы тепловых температурных удлинений. На магистральном трубопроводе температурные удлинения компенсируются за счет поворотов.

Материал трубопроводов системы горячего водоснабжения жилой части:

- магистрали по подвалу – трубы полипропиленовые, армированные стекловолокном SDR 7,4 по ГОСТ 32415-2013 в теплоизоляции из вспененного полиэтилена класса Г1 толщиной 13 мм.

- на выходе трубопровода горячего водоснабжения из ИТП со стороны тех. коридора выполнить переход с нержавеющей стали на полипропилен, армированный стекловолокном.

- стояки – трубы полипропиленовые, армированные стекловолокном SDR7,4 по ГОСТ 32415-2013 в теплоизоляции из вспененного полиэтилена класса Г1 толщиной 13 мм.

- разводка по квартирам – трубы полипропиленовые, армированные стекловолокном SDR7,4 по ГОСТ 32415-2013 в теплоизоляции из вспененного полиэтилена класса Г1 толщиной 9 мм.

На неметаллических трубопроводах системы горячего водоснабжения в местах пересечения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются:

- Противопожарные муфты на стояках при пересечении межэтажных перекрытий;
- Противопожарные муфты ленточного типа на горизонтальных участках.

В санузлах предусматриваются электрические полотенцесушители.

Встроенно-пристроенная часть

Система горячего водоснабжения встроенно-пристроенных помещений 1 этажа решена автономно от жилой части здания по закрытой схеме.

Приготовление горячей воды осуществляется в индивидуальном тепловом пункте для нежилой части, расположенном в подвале здания.

Схема ГВС – с нижней разводкой, с циркуляцией по магистральному трубопроводу. Расчетная температура горячей воды в системе 65°C.

Требуемое давление в системе обеспечивается повысительной насосной установкой с частотным регулированием, устанавливаемой на системе холодного водоснабжения в помещении водомерного узла.

На вводе горячего водопровода в санузел каждого встроенного помещения устанавливается запорная арматура, фильтр грубой очистки, счетчик горячей воды с радиомодулем, обратный клапан.

Разводка труб к санитарно-техническим приборам после индивидуальных узлов учета проектом не предусматривается.

В верхних точках системы предусмотрена установка арматуры для спуска воздуха из системы и сливные краны у основания стояков в нижних точках для опорожнения системы.

Материал трубопроводов системы горячего водоснабжения встроенно-пристроенной части:

- магистрали по подвалу – трубы полипропиленовые, армированные стекловолокном SDR 7,4 по ГОСТ 32415-2013 в теплоизоляции из вспененного полиэтилена класса Г1 толщиной 13 мм.

- на выходе трубопровода горячего водоснабжения из ИТП со стороны тех. коридора выполнить переход с нержавеющей стали на полипропилен, армированный стекловолокном.

- стояки – трубы полипропиленовые, армированные стекловолокном SDR7,4 по ГОСТ 32415-2013 в теплоизоляции из вспененного полиэтилена класса Г1 толщиной 13 мм.

На неметаллических трубопроводах системы горячего водоснабжения в местах пересечения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются:

- Противопожарные муфты на стояках при пересечении межэтажных перекрытий;
- Противопожарные муфты ленточного типа на горизонтальных участках. Компенсация температурных удлинений магистральных трубопроводов осуществляется участками самокомпенсации, возникающих на поворотах трубопроводов, с установкой неподвижных опор.

Корпус 2

Жилая часть здания

Хозяйственно-питьевой водопровод В1

Схема системы хозяйственно-питьевого водопровода – тупиковая, с нижней разводкой под потолком подвала.

Требуемое давление в системе обеспечивается повысительной насосной установкой с частотным регулированием. Насосная установка размещается в помещении водомерного узла. Проектом предусматривается два варианта прокладки квартирных стояков:

1. В смежных квартирах на этаже холодное водоснабжение осуществляется по общему стояку с установкой отдельных тройников на стояке с ответвлением на две квартиры. Стояки прокладываются в инженерных шахтах с доступом к счетчикам воды со стороны межквартирного коридора (МОП).

2. Прокладка стояков холодного водоснабжения в квартирах в инженерных шахтах.

Вводы трубопроводов в квартиры предусматриваются преимущественно в санузлы, смежные с межквартирным коридором, при невозможности через межквартирный и внутриквартирный коридоры в санузлы и кухни.

Прокладка трубопроводов водоснабжения до санузлов и кухонь в межквартирном коридоре и в квартирах предусматривается в пространстве за подшивным потолком. Разводка труб к санитарно-техническим приборам в санузлах выполняется открыто вдоль стен над полом.

Все квартиры на вводе оборудованы запорной арматурой с электроприводом (система «умный дом»), фильтрами грубой очистки, счетчиками холодной воды с радиомодулем, обратными клапанами, кранами первичного пожаротушения. Для снижения избыточного напора на вводах в квартиры предусматривается установка регуляторов давления.

В верхних точках системы предусмотрена установка арматуры для спуска воздуха из системы и сливные краны у основания стояков в нижних точках для опорожнения системы.

Для полива территории, прилегающей к зданию, предусматривается установка поливочных кранов, размещаемых в коврах около здания.

Встроенно-пристроенная часть

Водопровод хозяйственно-питьевой В1.в

Для встроенно-пристроенных помещений 1 этажа проектом предусматривается отдельная система холодного водоснабжения с врезкой в общедомовую сеть перед водомерными узлами жилой части здания.

Требуемое давление в системе обеспечивается повысительной насосной установкой с частотным регулированием. Насосная установка размещается в помещении водомерного узла.

Система холодного водоснабжения – тупиковая, с нижней разводкой под потолком подвала.

В верхних точках системы предусмотрена установка арматуры для спуска воздуха из системы и сливные краны у основания стояков в нижних точках для опорожнения системы.

На вводе холодного водопровода в санузле каждого встроенного помещения устанавливается запорная арматура, фильтр грубой очистки, счетчик холодной воды с радиомодулем, обратный клапан.

Подключение санитарно-технических приборов проектом не предусматривается.

Встроенно-пристроенная часть

Внутренний противопожарный водопровод В2

Расход воды на внутреннее пожаротушение встроенно-пристроенной части здания составляет 1 струя 2,6 л/с, согласно СП 10.13130.2020 пункт 7.9 "как для нежилых этажей по функциональной пожарной опасности - по всей площади, всему объему здания, высоте или общему количеству этажей здания - как для здания данного функционального назначения". "Здания коридорного и не коридорного типа офисов (Ф4.3) при количестве этажей от 6 до 10 включительно (или при высоте здания от 18 до 30 м включительно)", время работы системы 1 час (согласно СП30.13330.2020 п.7.12).

Каждая точка помещения орошается двумя струями от разных стояков в соответствии с п. 6.1.13 СП 10.13130.2020.

Схема системы противопожарного водопровода – тупиковая, с нижней разводкой под потолком подвала, пожарных кранов менее 12.

Требуемое давление в системе пожаротушения обеспечивается коммунальным водопроводом.

К установке принимаются пожарные краны диаметром 50 мм, оборудованные рукавами длиной 20 м и пожарным стволом с диаметром sprыска 16 мм. Напор у пожарного крана 10,2 м, высота компактной части струи 6 м, согласно СП 10.13130.2020. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от пола. Пожарные шкафы навесного исполнения типа ШПК 320-12.

Пожарные краны устанавливаются в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020 п. 6.2.1 преимущественно у выходов, в коридорах, проходах и других наиболее доступных местах в сертифицированных пожарных шкафчиках, расположение которых обеспечивает свободный доступ и не препятствует эвакуации людей при возникновении пожара.

Расход воды на наружное пожаротушение здания - 20 л/с (согласно СП 8.13130.2020 п. 5.2 для зданий функциональной пожарной опасности Ф1.3, Ф1.4 одно- и многосекционные при количестве этажей более 2, но не более 12 и при строительном объеме более 25000, но не более 50000 м³, деление зданий на пожарные секции противопожарными стенами).

Установки повышения давления на хозяйственно-питьевые нужды приняты из расчета максимально секундного расхода с учетом приготовления горячей воды в ИТП. Установки повышения давления II категории надежности электроснабжения.

Для обеспечения требуемого напора воды на хозяйственно-питьевые нужды жилой части к установке принимается насосная станция повышения давления с параметрами: Q= 16,56 м³/час; H=36,45 м. вод ст., N=4x1,1 кВт, 3 рабочих насоса + 1 резервный.

Для обеспечения требуемого напора воды на хозяйственно-питьевые нужды встроенно-пристроенной части здания принимается насосная станция повышения давления с параметрами: Q= 0,93 м³/час; H=7,63 м. вод ст., N=2x0,37 кВт, 1 рабочий насос + 1 резервный.

1. Материал трубопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой части: - ввод в здание – труба чугунная ВЧШГ с фланцем на конце для присоединения водомерного узла.

- магистрали по подвалу– трубы полипропиленовые SDR6 PN20 в теплоизоляции из вспененного полиэтилена класса Г1 толщиной 9 мм.

- на вводе трубопровода холодного водоснабжения в ИТП жилой части выполнить переход с полипропилена на нержавеющую сталь со стороны тех. коридора.

- стояки – трубы полипропиленовые SDR6 PN20 по ГОСТ 32415-2013 в теплоизоляции из вспененного полиэтилена класса Г1 толщиной 9 мм.

- разводка по квартирам – трубы из полипропилена SDR6 PN20 по ГОСТ 32415-2013 в теплоизоляции из вспененного полиэтилена класса Г1 толщиной 9 мм.

На неметаллических трубопроводах системы хозяйственно-питьевого водоснабжения в местах пересечения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются:

- Противопожарные муфты на стояках при пересечении межэтажных перекрытий;
- Противопожарные муфты ленточного типа на горизонтальных участках.

2. Материал трубопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения встроенно-пристроенной части здания:

- магистрали по подвалу– трубы полипропиленовые SDR6 PN20 в теплоизоляции из вспененного полиэтилена класса Г1 толщиной 9 мм.

- стояки – трубы полипропиленовые SDR6 PN20 по ГОСТ 32415-2013 в теплоизоляции из вспененного полиэтилена класса Г1 толщиной 9 мм.

- на вводе трубопровода холодного водоснабжения в ИТП встроенно-пристроенной части выполнить переход с полипропилена на нержавеющую сталь со стороны тех. коридора.

Разводка труб к санитарно-техническим приборам после индивидуальных узлов учета проектом не предусматривается.

На неметаллических трубопроводах системы хозяйственно-питьевого водоснабжения в местах пересечения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются:

- Противопожарные муфты на стояках при пересечении межэтажных перекрытий;
- Противопожарные муфты ленточного типа на горизонтальных участках.

3. Материал трубопроводов внутреннего противопожарного водоснабжения встроенно-пристроенной части здания - трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Все изделия, материалы и оборудование, применяемой в проекте, должны иметь сертификаты гигиенической и пожарной безопасности, а также сертификаты соответствия ГОСТ РФ.

При транспортировании и хранении воды питьевого качества следует применять оборудование, трубы, материалы и антикоррозионные покрытия, прошедшие санитарно-эпидемиологическую экспертизу и имеющие соответствующие разрешения для применения в хозяйственно-питьевом водоснабжении.

На вводе в здание проектом предусматриваются водомерные узлы по типовому альбому ЦИРВ 02А ГУП «Водоканал СПб»:

- Ввод В1-1, согласно листам 210, 211 ЦИРВ02А.00.00.00 с водомерным узлом на встроенные помещения согласно листам 16,17 ЦИРВ02А.00.00.00 с установкой крыльчатого счетчика диаметром 20 мм;

К установке для жилой части здания принимается комбинированный счетчик ВСХНКд- 50/20 (турбинный и крыльчатый).

Для индивидуального учета расхода холодной и горячей воды в квартирах и встроенно-пристроенных помещениях предусматривается установка водосчетчиков с радиомодулем.

Учет количества потребляемой горячей воды на подающем и циркуляционном трубопроводах осуществляется в ИТП и предусмотрены соответствующим проектом.

В здании предусматриваются следующие системы горячего водоснабжения:

- Т3, Т4 –система горячего водоснабжение жилой части;
- Т3.в, Т4.в –система горячего водоснабжения встроенно-пристроенных помещений 1 этажа.

Жилая часть здания

Система горячего водоснабжения жилой части решена по закрытой схеме. Приготовление горячей воды осуществляется в индивидуальном тепловом пункте для жилой части, расположенном в подвале здания.

Схема ГВС – с нижней разводкой, с циркуляцией по магистралям и стоякам. Расчетная температура горячей воды в системе 65°C.

Требуемое давление в системе обеспечивается повысительной насосной установкой с частотным регулированием, устанавливаемой на системе холодного водоснабжения в помещении водомерного узла.

Проектом предусматривается два варианта прокладки квартирных стояков:

1. В смежных квартирах на этаже горячее водоснабжение осуществляется по общему стояку с установкой отдельных тройников на стояке с ответвлением на две квартиры. Стояки прокладываются в инженерных нишах с доступом к счетчикам воды со стороны межквартирного коридора (МОП).

2. Прокладка стояков горячего водоснабжения в квартирах в инженерных шахтах. Вводы трубопроводов в квартиры предусматриваются преимущественно в санузлы, смежные с межквартирным коридором, при невозможности через межквартирный и внутриквартирный коридоры в санузлы и кухни.

Прокладка трубопроводов водоснабжения до санузлов и кухонь в межквартирном коридоре и в квартирах предусматривается в пространстве за подшивным потолком.

Разводка труб к санитарно-техническим приборам в санузлах выполняется открыто вдоль стен над полом.

Все квартиры оборудованы запорной арматурой с электроприводом (система «умный дом»), фильтрами грубой очистки, счетчиками горячей воды с радиомодулем, обратными клапанами. Для снижения избыточного напора на вводах в квартиры предусматривается установка регуляторов давления.

Циркуляционные стояки объединяются в секционные узлы с подключением к общему циркуляционному трубопроводу. На сборных участках циркуляционных трубопроводов предусматривается установка ручных балансировочных клапанов.

На всех стояках циркуляции предусмотрена установка автоматических термостатических клапанов для поддержания расчетной температуры горячей воды у потребителей.

В верхних точках системы предусмотрена установка арматуры для спуска воздуха из системы и сливные краны у основания стояков в нижних точках для опорожнения системы.

На стояках предусмотрены П-образные компенсаторы тепловых температурных удлинений. На магистральном трубопроводе температурные удлинения компенсируются за счет поворотов.

Материал трубопроводов системы горячего водоснабжения жилой части:

- магистрали по подвалу – трубы полипропиленовые, армированные стекловолокном SDR 7,4 по ГОСТ 32415-2013 в теплоизоляции из вспененного полиэтилена класса Г1 толщиной 13 мм.

- на выходе трубопровода горячего водоснабжения из ИТП со стороны тех. коридора выполнить переход с нержавеющей стали на полипропилен, армированный стекловолокном.

- стояки – трубы полипропиленовые, армированные стекловолокном SDR7,4 по ГОСТ 32415-2013 в теплоизоляции из вспененного полиэтилена класса Г1 толщиной 13 мм.

- разводка по квартирам – трубы полипропиленовые, армированные стекловолокном SDR7,4 по ГОСТ 32415-2013 в теплоизоляции из вспененного полиэтилена класса Г1 толщиной 9 мм.

На неметаллических трубопроводах системы горячего водоснабжения в местах пересечения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются:

- Противопожарные муфты на стояках при пересечении межэтажных перекрытий;
- Противопожарные муфты ленточного типа на горизонтальных участках.

В санузлах предусматриваются электрические полотенцесушители.

Встроенно-пристроенная часть

Система горячего водоснабжения встроенно-пристроенных помещений 1 этажа решена автономно от жилой части здания по закрытой схеме.

Приготовление горячей воды осуществляется в индивидуальном тепловом пункте для нежилой части, расположенном в подвале здания.

Схема ГВС – с нижней разводкой, с циркуляцией по магистральному трубопроводу. Расчетная температура горячей воды в системе 65°C.

Требуемое давление в системе обеспечивается повысительной насосной установкой с частотным регулированием, устанавливаемой на системе холодного водоснабжения в помещении водомерного узла.

На вводе горячего водопровода в санузел каждого встроенного помещения устанавливается запорная арматура, фильтр грубой очистки, счетчик горячей воды с радиомодулем, обратный клапан.

Разводка труб к санитарно-техническим приборам после индивидуальных узлов учета проектом не предусматривается.

В верхних точках системы предусмотрена установка арматуры для спуска воздуха из системы и сливные краны у основания стояков в нижних точках для опорожнения системы.

Материал трубопроводов системы горячего водоснабжения встроенно-пристроенной части:

- магистрали по подвалу – трубы полипропиленовые, армированные стекловолокном SDR 7,4 по ГОСТ 32415-2013 в теплоизоляции из вспененного полиэтилена класса Г1 толщиной 13 мм.

- на выходе трубопровода горячего водоснабжения из ИТП со стороны тех. коридора выполнить переход с нержавеющей стали на полипропилен, армированный стекловолокном.

- стояки – трубы полипропиленовые, армированные стекловолокном SDR7,4 по ГОСТ 32415-2013 в теплоизоляции из вспененного полиэтилена класса Г1 толщиной 13 мм.

На неметаллических трубопроводах системы горячего водоснабжения в местах пересечения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются:

- Противопожарные муфты на стояках при пересечении межэтажных перекрытий;
- Противопожарные муфты ленточного типа на горизонтальных участках. Компенсация температурных удлинений магистральных трубопроводов осуществляется участками самокомпенсации, возникающих на поворотах трубопроводов, с установкой неподвижных опор.

Корпус 3

Жилая часть здания

Хозяйственно-питьевой водопровод В1

Схема системы хозяйственно-питьевого водопровода – тупиковая, с нижней разводкой под потолком подвала.

Требуемое давление в системе обеспечивается повысительной насосной установкой с частотным регулированием. Насосная установка размещается в помещении водомерного узла. Проектом предусматривается два варианта прокладки квартирных стояков:

1. В смежных квартирах на этаже холодное водоснабжение осуществляется по общему стояку с установкой отдельных тройников на стояке с ответвлением на две квартиры. Стояки прокладываются в инженерных шахтах с доступом к счетчикам воды со стороны межквартирного коридора (МОП).

2. Прокладка стояков холодного водоснабжения в квартирах в инженерных шахтах.

Вводы трубопроводов в квартиры предусматриваются преимущественно в санузлы, смежные с межквартирным коридором, при невозможности через межквартирный и внутриквартирный коридоры в санузлы и кухни.

Прокладка трубопроводов водоснабжения до санузлов и кухонь в межквартирном коридоре и в квартирах предусматривается в пространстве за подшивным потолком. Разводка труб к санитарно-техническим приборам в санузлах выполняется открыто вдоль стен над полом.

Все квартиры на вводе оборудованы запорной арматурой с электроприводом (система «умный дом»), фильтрами грубой очистки, счетчиками холодной воды с радиомодулем, обратными клапанами, кранами первичного пожаротушения. Для снижения избыточного напора на вводах в квартиры предусматривается установка регуляторов давления.

В верхних точках системы предусмотрена установка арматуры для спуска воздуха из системы и сливные краны у основания стояков в нижних точках для опорожнения системы.

Для полива территории, прилегающей к зданию, предусматривается установка поливочных кранов, размещаемых в коврах около здания.

Встроенно-пристроенная часть

Водопровод хозяйственно-питьевой В1.в

Для встроенно-пристроенных помещений 1 этажа проектом предусматривается отдельная система холодного водоснабжения с врезкой в общедомовую сеть перед водомерными узлами жилой части здания.

Требуемое давление в системе обеспечивается повысительной насосной установкой с частотным регулированием. Насосная установка размещается в помещении водомерного узла.

Система холодного водоснабжения – тупиковая, с нижней разводкой под потолком подвала.

В верхних точках системы предусмотрена установка арматуры для спуска воздуха из системы и сливные краны у основания стояков в нижних точках для опорожнения системы.

На вводе холодного водопровода в санузле каждого встроенного помещения устанавливается запорная арматура, фильтр грубой очистки, счетчик холодной воды с радиомодулем, обратный клапан.

Подключение санитарно-технических приборов проектом не предусматривается.

Встроенно-пристроенная часть

Внутренний противопожарный водопровод В2

Расход воды на внутреннее пожаротушение встроенно-пристроенной части здания составляет 1 струя 2,6 л/с, согласно СП 10.13130.2020 пункт 7.9 "как для нежилых этажей по функциональной пожарной опасности - по всей площади, всему объему здания, высоте или общему количеству этажей здания - как для здания данного функционального назначения". "Здания коридорного и не коридорного типа офисов (Ф4.3) при количестве этажей от 6 до 10 включительно (или при высоте здания от 18 до 30 м включительно)", время работы системы 1 час (согласно СП30.13330.2020 п.7.12).

Каждая точка помещения орошается двумя струями от разных стояков в соответствии с п. 6.1.13 СП 10.13130.2020.

Схема системы противопожарного водопровода – тупиковая, с нижней разводкой под потолком подвала, пожарных кранов менее 12.

Требуемое давление в системе пожаротушения обеспечивается коммунальным водопроводом.

К установке принимаются пожарные краны диаметром 50 мм, оборудованные рукавами длиной 20 м и пожарным стволом с диаметром sprыска 16 мм. Напор у пожарного крана 10,2 м, высота компактной части струи 6 м, согласно СП 10.13130.2020. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от пола. Пожарные шкафы навесного исполнения типа ШПК 320-12.

Пожарные краны устанавливаются в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020 п. 6.2.1 преимущественно у выходов, в коридорах, проходах и других наиболее доступных местах в сертифицированных пожарных шкафчиках, расположение которых обеспечивает свободный доступ и не препятствует эвакуации людей при возникновении пожара.

Расход воды на наружное пожаротушение здания - 20 л/с (согласно СП 8.13130.2020 п. 5.2 для зданий функциональной пожарной опасности Ф1.3, Ф1.4 одно- и многосекционные при количестве этажей более 2, но не более 12 и при строительном объеме более 25000, но не более 50000 м³, деление зданий на пожарные секции противопожарными стенами).

Установки повышения давления на хозяйственно-питьевые нужды приняты из расчета максимально секундного расхода с учетом приготовления горячей воды в ИТП. Установки повышения давления II категории надежности электроснабжения.

Для обеспечения требуемого напора воды на хозяйственно-питьевые нужды жилой части к установке принимается насосная станция повышения давления с параметрами: Q= 12,09 м³/час; H=37,81 м. вод ст., N=4x1,1 кВт, 3 рабочих насоса + 1 резервный.

Для обеспечения требуемого напора воды на хозяйственно-питьевые нужды встроенно-пристроенной части здания принимается насосная станция повышения давления с параметрами: Q= 1,07 м³/час; H=7,75 м. вод ст., N=1x0,37 кВт, 1 рабочий насос + 1 резервный.

Насосы - с частотным регулированием расхода воды. В комплектные насосные станции входят всасывающий и напорный коллекторы, регулирующая и запорная арматура, насосные агрегаты, расширительный бак, шкаф управления насосами, вибропоры. На напорных и всасывающих линиях предусмотрена установка виброизолирующих вставок.

1. Материал трубопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой части: - ввод в здание – труба чугунная ВЧШГ с фланцем на конце для присоединения водомерного узла.

- магистрали по подвалу– трубы полипропиленовые SDR6 PN20 в теплоизоляции из вспененного полиэтилена класса Г1 толщиной 9 мм.

- на вводе трубопровода холодного водоснабжения в ИТП жилой части выполнить переход с полипропилена на нержавеющую сталь со стороны тех. коридора.

- стояки – трубы полипропиленовые SDR6 PN20 по ГОСТ 32415-2013 в теплоизоляции из вспененного полиэтилена класса Г1 толщиной 9 мм.

- разводка по квартирам – трубы из полипропилена SDR6 PN20 по ГОСТ 32415-2013 в теплоизоляции из вспененного полиэтилена класса Г1 толщиной 9 мм.

На неметаллических трубопроводах системы хозяйственно-питьевого водоснабжения в местах пересечения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются:

- Противопожарные муфты на стояках при пересечении межэтажных перекрытий;
- Противопожарные муфты ленточного типа на горизонтальных участках.

2. Материал трубопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения встроенно-пристроенной части здания:

- магистрали по подвалу– трубы полипропиленовые SDR6 PN20 в теплоизоляции из вспененного полиэтилена класса Г1 толщиной 9 мм.

- стояки – трубы полипропиленовые SDR6 PN20 по ГОСТ 32415-2013 в теплоизоляции из вспененного полиэтилена класса Г1 толщиной 9 мм.

- на вводе трубопровода холодного водоснабжения в ИТП встроенно-пристроенной части выполнить переход с полипропилена на нержавеющую сталь со стороны тех. коридора.

Разводка труб к санитарно-техническим приборам после индивидуальных узлов учета проектом не предусматривается.

На неметаллических трубопроводах системы хозяйственно-питьевого водоснабжения в местах пересечения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются:

- Противопожарные муфты на стояках при пересечении межэтажных перекрытий;
- Противопожарные муфты ленточного типа на горизонтальных участках.

3. Материал трубопроводов внутреннего противопожарного водоснабжения встроенно-пристроенной части здания - трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Все изделия, материалы и оборудование, применяемой в проекте, должны иметь сертификаты гигиенической и пожарной безопасности, а также сертификаты соответствия ГОСТ РФ.

При транспортировании и хранении воды питьевого качества следует применять оборудование, трубы, материалы и антикоррозионные покрытия, прошедшие санитарно-эпидемиологическую экспертизу и имеющие соответствующие разрешения для применения в хозяйственно-питьевом водоснабжении.

На каждом вводе в здание проектом предусматриваются водомерные узлы по типовому альбому ЦИРВ 02А ГУП «Водоканал СПб»:

- Ввод В1-1, согласно листам 499, 500 ЦИРВ02А.00.00.00 с водомерным узлом на встроенные помещения согласно листам 16,17 ЦИРВ02А.00.00.00 с установкой крыльчатого счетчика диаметром 20 мм;

- Ввод В1-2, согласно листам 499, 500 ЦИРВ02А.00.00.00;

К установке для жилой части здания принимается комбинированный счетчик ВСХНКд- 65/20 (турбинный и крыльчатый).

Для индивидуального учета расхода холодной и горячей воды в квартирах и встроенно-пристроенных помещениях предусматривается установка водосчетчиков с радиомодулем.

Учет количества потребляемой горячей воды на подающем и циркуляционном трубопроводах осуществляется в ИТП и предусмотрены соответствующим проектом.

В здании предусматриваются следующие системы горячего водоснабжения:

- Т3, Т4 –система горячего водоснабжение жилой части;

- Т3.в, Т4.в –система горячего водоснабжения встроенно-пристроенных помещений 1 этажа.

Жилая часть здания

Система горячего водоснабжения жилой части решена по закрытой схеме. Приготовление горячей воды осуществляется в индивидуальном тепловом пункте для жилой части, расположенном в подвале здания.

Схема ГВС – с нижней разводкой, с циркуляцией по магистральям и стоякам. Расчетная температура горячей воды в системе 65°C.

Требуемое давление в системе обеспечивается повысительной насосной установкой с частотным регулированием, устанавливаемой на системе холодного водоснабжения в помещении водомерного узла.

Проектом предусматривается два варианта прокладки квартирных стояков:

1. В смежных квартирах на этаже горячее водоснабжение осуществляется по общему стояку с установкой отдельных тройников на стояке с ответвлением на две квартиры. Стояки прокладываются в инженерных нишах с доступом к счетчикам воды со стороны межквартирного коридора (МОП).

2. Прокладка стояков горячего водоснабжения в квартирах в инженерных шахтах. Вводы трубопроводов в квартиры предусматриваются преимущественно в санузлы, смежные с межквартирным коридором, при невозможности через межквартирный и внутриквартирный коридоры в санузлы и кухни.

Прокладка трубопроводов водоснабжения до санузлов и кухонь в межквартирном коридоре и в квартирах предусматривается в пространстве за подшивным потолком.

Разводка труб к санитарно-техническим приборам в санузлах выполняется открыто вдоль стен над полом.

Все квартиры оборудованы запорной арматурой с электроприводом (система «умный дом»), фильтрами грубой очистки, счетчиками горячей воды с радиомодулем, обратными клапанами. Для снижения избыточного напора на вводах в квартиры предусматривается установка регуляторов давления.

Циркуляционные стояки объединяются в секционные узлы с подключением к общему циркуляционному трубопроводу. На сборных участках циркуляционных трубопроводов предусматривается установка ручных балансировочных клапанов.

На всех стояках циркуляции предусмотрена установка автоматических термостатических клапанов для поддержания расчетной температуры горячей воды у потребителей.

В верхних точках системы предусмотрена установка арматуры для спуска воздуха из системы и сливные краны у основания стояков в нижних точках для опорожнения системы.

На стояках предусмотрены П-образные компенсаторы тепловых температурных удлинений. На магистральном трубопроводе температурные удлинения компенсируются за счет поворотов.

Материал трубопроводов системы горячего водоснабжения жилой части:

- магистрали по подвалу – трубы полипропиленовые, армированные стекловолокном SDR 7,4 по ГОСТ 32415-2013 в теплоизоляции из вспененного полиэтилена класса Г1 толщиной 13 мм.

- на выходе трубопровода горячего водоснабжения из ИТП со стороны тех. коридора выполнить переход с нержавеющей стали на полипропилен, армированный стекловолокном.

- стояки – трубы полипропиленовые, армированные стекловолокном SDR7,4 по ГОСТ 32415-2013 в теплоизоляции из вспененного полиэтилена класса Г1 толщиной 13 мм.

- разводка по квартирам – трубы полипропиленовые, армированные стекловолокном SDR7,4 по ГОСТ 32415-2013 в теплоизоляции из вспененного полиэтилена класса Г1 толщиной 9 мм.

На неметаллических трубопроводах системы горячего водоснабжения в местах пересечения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются:

- Противопожарные муфты на стояках при пересечении межэтажных перекрытий;
- Противопожарные муфты ленточного типа на горизонтальных участках.

В санузлах предусматриваются электрические полотенцесушители.

Встроенно-пристроенная часть

Система горячего водоснабжения встроенно-пристроенных помещений 1 этажа решена автономно от жилой части здания по закрытой схеме.

Приготовление горячей воды осуществляется в индивидуальном тепловом пункте для нежилой части, расположенном в подвале здания.

Схема ГВС – с нижней разводкой, с циркуляцией по магистральному трубопроводу. Расчетная температура горячей воды в системе 65°C.

Требуемое давление в системе обеспечивается повысительной насосной установкой с частотным регулированием, устанавливаемой на системе холодного водоснабжения в помещении водомерного узла.

На вводе горячего водопровода в санузле каждого встроенного помещения устанавливается запорная арматура, фильтр грубой очистки, счетчик горячей воды с радиомодулем, обратный клапан.

Разводка труб к санитарно-техническим приборам после индивидуальных узлов учета проектом не предусматривается.

В верхних точках системы предусмотрена установка арматуры для спуска воздуха из системы и сливные краны у основания стояков в нижних точках для опорожнения системы.

Материал трубопроводов системы горячего водоснабжения встроенно-пристроенной части:

- магистрали по подвалу – трубы полипропиленовые, армированные стекловолокном SDR 7,4 по ГОСТ 32415-2013 в теплоизоляции из вспененного полиэтилена класса Г1 толщиной 13 мм.

- на выходе трубопровода горячего водоснабжения из ИТП со стороны тех. коридора выполнить переход с нержавеющей стали на полипропилен, армированный стекловолокном.

- стояки – трубы полипропиленовые, армированные стекловолокном SDR7,4 по ГОСТ 32415-2013 в теплоизоляции из вспененного полиэтилена класса Г1 толщиной 13 мм.

На неметаллических трубопроводах системы горячего водоснабжения в местах пересечения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются:

- Противопожарные муфты на стояках при пересечении межэтажных перекрытий;
- Противопожарные муфты ленточного типа на горизонтальных участках. Компенсация температурных удлинений магистральных трубопроводов осуществляется участками самокомпенсации, возникающих на поворотах трубопроводов, с установкой неподвижных опор.

Корпуса 4,5,6

Корпуса 4, 5 и 6 представляют собой двенадцатиэтажные жилые здания.

В зданиях предусматриваются следующие системы холодного водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод В1;
- внутренний противопожарный водопровод В2.

Водоснабжение каждого здания осуществляется по двум вводам диаметром 100 мм от проектируемой внутриплощадочной сети водоснабжения, материал вводов – трубы чугунные ВЧШГ.

Каждый ввод рассчитан на 100% расход хозяйственно-питьевой воды и внутреннее пожаротушение здания.

Материал труб систем водоснабжения на вводах водопровода:

- наружные сети – ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 (от врезки на сети водопровода до перехода на чугун на вводе в здание);
- наружные сети – чугун ВЧШГ (на вводе в здание).

Схема системы хозяйственно-питьевого водопровода – тупиковая, с нижней разводкой под потолком подвала.

Требуемое давление в системе обеспечивается повысительной насосной установкой с частотным регулированием. Насосная установка размещается в помещении водомерного узла.

Проектом предусматривается два варианта прокладки квартирных стояков:

1. В смежных квартирах на этаже холодное водоснабжение осуществляется по общему стояку с установкой отдельных тройников на стояке с ответвлением на две квартиры. Стояки прокладываются в инженерных шахтах с доступом к счетчикам воды со стороны межквартирного коридора (МОП).

2. Прокладка стояков холодного водоснабжения в квартирах в инженерных шахтах.

Вводы трубопроводов в квартиры предусматриваются преимущественно в санузлы, смежные с межквартирным коридором, при невозможности через межквартирный и внутриквартирный коридоры в санузлы и кухни.

Прокладка трубопроводов водоснабжения до санузлов и кухонь в межквартирном коридоре и в квартирах предусматривается в пространстве за подшивным потолком.

Разводка труб к санитарно-техническим приборам в санузлах выполняется открыто вдоль стен над полом.

Все квартиры на вводе оборудованы запорной арматурой с электроприводом (система «умный дом»), фильтрами грубой очистки, счетчиками холодной воды с радиомодулем, обратными клапанами, кранами первичного пожаротушения. Для снижения избыточного напора на вводах в квартиры предусматривается установка регуляторов давления.

В верхних точках системы предусмотрена установка арматуры для спуска воздуха из системы и сливные краны у основания стояков в нижних точках для опорожнения системы.

Для полива территории, прилегающей к зданию, предусматривается установка поливочных кранов, размещаемых в коврах около здания.

Внутренний противопожарный водопровод В2

Расход воды на внутреннее пожаротушение корпусов 4, 5 и 6 - 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с согласно СП 10.13130.2020, п.7.6 "многоквартирные жилые дома* (Ф1.3) с при количестве этажей от 12 до 16 включительно (или при высоте здания от 30 до 50 м включительно) при общей длине коридора свыше 10 м"), время работы системы 1 час (согласно СП30.13330.2020 п.7.12).

Каждая точка помещения орошается двумя струями от разных стояков в соответствии с п. 6.1.13 СП 10.13130.2020.

Схема системы противопожарного водопровода – кольцевая, с нижней разводкой под потолком подвала, пожарных кранов более 12 шт.

Требуемое давление в системе обеспечивается повысительной насосной установкой, которая размещается в помещении водомерного узла.

К установке принимаются пожарные краны диаметром 50 мм, оборудованные рукавами длиной 20 м и пожарным стволом с диаметром sprыска 16 мм. Напор у пожарного крана 10,2 м, высота компактной части струи 6 м, согласно СП 10.13130.2020. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от пола. Пожарные шкафы встроенного исполнения.

Пожарные краны устанавливаются в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020 п. 6.2.1 преимущественно у выходов, в коридорах, проходах и других наиболее доступных местах в сертифицированных пожарных шкафах,

расположение которых обеспечивает свободный доступ и не препятствует эвакуации людей при возникновении пожара.

Расход воды на наружное пожаротушение корпусов 4, 5 и 6 - 25 л/с (согласно СП 8.13130.2020 п. 5.2 для зданий функциональной пожарной опасности Ф1.3, Ф1.4 одно- и многосекционные при количестве этажей более 12, но не более 16 и при строительном объеме более 25000, но не более 50000 м³).

Установки повышения давления на хозяйственно-питьевые нужды жилых домов приняты из расчета максимально секундного расхода с учетом приготовления горячей воды в ИТП. Установки повышения давления II категории надежности электроснабжения.

Насосы - с частотным регулированием расхода воды. В комплектные насосные станции входят всасывающий и напорный коллекторы, регулирующая и запорная арматура, насосные агрегаты, расширительный бак, шкаф управления насосами, виброопоры. На напорных и всасывающих линиях предусмотрена установка виброизолирующих вставок.

Корпус 4 - 7,71 м³/ч; 45,25 м; 3 раб. + 1 рез.

Корпус 5 - 7,73 м³/ч; 45,31 м; 3 раб. + 1 рез.

Корпус 6 - 7,73 м³/ч; 46,11 м; 3 раб. + 1 рез.

Материал трубопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения:

- ввод в здание – труба чугунная ВЧШГ с фланцем на конце для присоединения водомерного узла.

- магистрали по подвалу – трубы полипропиленовые SDR6 PN20 в теплоизоляции из вспененного полиэтилена класса Г1 толщиной 9 мм.

- на вводе трубопровода холодного водоснабжения в ИТП выполнить переход с полипропилена на нержавеющую сталь со стороны тех. коридора.

- стояки – трубы полипропиленовые SDR6 PN20 по ГОСТ 32415-2013 в теплоизоляции из вспененного полиэтилена класса Г1 толщиной 9 мм.

- разводка по квартирам – трубы из полипропилена SDR6 PN20 по ГОСТ 32415-2013 в теплоизоляции из вспененного полиэтилена класса Г1 толщиной 9 мм.

На неметаллических трубопроводах системы хозяйственно-питьевого водоснабжения в местах пересечения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются:

- Противопожарные муфты на стояках при пересечении межэтажных перекрытий;
- Противопожарные муфты ленточного типа на горизонтальных участках.

2. Материал трубопроводов внутреннего противопожарного водоснабжения - трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Все изделия, материалы и оборудование, применяемой в проекте, должны иметь сертификаты гигиенической и пожарной безопасности, а также сертификаты соответствия ГОСТ РФ.

При транспортировании и хранении воды питьевого качества следует применять оборудование, трубы, материалы и антикоррозионные покрытия, прошедшие санитарно-эпидемиологическую экспертизу и имеющие соответствующие разрешения для применения в хозяйственно-питьевом водоснабжении.

На каждом вводе в здание проектом предусматриваются водомерные узлы по типовому альбому ЦИРВ 02А ГУП «Водоканал СПб»:

- Ввод В1-1 и Ввод В1-2, согласно листам 210, 211 ЦИРВ02А.00.00.00.

К установке принимается комбинированный счетчик ВСХНКд-50/20 (турбинный и крыльчатый) с импульсным выходом для дистанционной передачи данных.

Для индивидуального учета расхода холодной и горячей воды в квартирах предусматривается установка водосчетчиков с радиомодулем.

Общие приборы учета на подающем и циркуляционном трубопроводах устанавливаются в ИТП и предусмотрены соответствующим проектом.

Система горячего водоснабжения (Т3, Т4) корпусов 4, 5 и 6 решена по закрытой схеме. Приготовление горячей воды осуществляется в индивидуальном тепловом пункте, расположенном в подвале здания.

Схема ГВС – с нижней разводкой, с циркуляцией по магистралям и стоякам. Расчетная температура горячей воды в системе 65°С.

Требуемое давление в системе обеспечивается повысительной насосной установкой с частотным регулированием, устанавливаемой на системе холодного водоснабжения в помещении водомерного узла.

Проектом предусматривается два варианта прокладки квартирных стояков: 1. В смежных квартирах на этаже горячее водоснабжение осуществляется по общему стояку с установкой отдельных тройников на стояке с ответвлением на две квартиры. Стояки прокладываются в инженерных нишах с доступом к счетчикам воды со стороны межквартирного коридора (МОП).

2. Прокладка стояков горячего водоснабжения в квартирах в инженерных шахтах. Вводы трубопроводов в квартиры предусматриваются преимущественно в санузел, смежные с межквартирным коридором, при невозможности через межквартирный и внутриквартирный коридоры в санузел и кухни.

Прокладка трубопроводов водоснабжения до санузлов и кухонь в межквартирном коридоре и в квартирах предусматривается в пространстве за подшивным потолком.

Разводка труб к санитарно-техническим приборам в санузлах выполняется открыто вдоль стен над полом.

Все квартиры оборудованы запорной арматурой с электроприводом (система «умный дом»), фильтрами грубой очистки, счетчиками горячей воды с радиомодулем, обратными клапанами. Для снижения избыточного напора на вводах в квартиры предусматривается установка регуляторов давления.

Циркуляционные стояки объединяются в секционные узлы с подключением к общему циркуляционному трубопроводу. На сборных участках циркуляционных трубопроводов предусматривается установка ручных балансировочных клапанов.

На всех стояках циркуляции предусмотрена установка автоматических термостатических клапанов для поддержания расчетной температуры горячей воды у потребителей.

В верхних точках системы предусмотрена установка арматуры для спуска воздуха из системы и сливные краны у основания стояков в нижних точках для опорожнения системы.

На стояках предусмотрены П-образные компенсаторы тепловых температурных удлинений. На магистральном трубопроводе температурные удлинения компенсируются за счет поворотов.

Материал трубопроводов системы горячего водоснабжения:

- магистрали по подвалу – трубы полипропиленовые, армированные стекловолокном SDR 7,4 по ГОСТ 32415-2013 в теплоизоляции из вспененного полиэтилена класса Г1 толщиной 13 мм.

- на выходе трубопровода горячего водоснабжения из ИТП со стороны тех. коридора выполнить переход с нержавеющей стали на полипропилен, армированный стекловолокном.

- стояки – трубы полипропиленовые, армированные стекловолокном SDR7,4 по ГОСТ 32415-2013 в теплоизоляции из вспененного полиэтилена класса Г1 толщиной 13 мм.

- разводка по квартирам – трубы полипропиленовые, армированные стекловолокном SDR7,4 по ГОСТ 32415-2013 в теплоизоляции из вспененного полиэтилена класса Г1 толщиной 9 мм.

На неметаллических трубопроводах системы горячего водоснабжения в местах пересечения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются:

- Противопожарные муфты на стояках при пересечении межэтажных перекрытий;
- Противопожарные муфты ленточного типа на горизонтальных участках.

В санузлах предусматриваются электрические полотенцесушители.

«Система водоотведения»

В соответствии с техническими условиями, выданными ООО «Лемэк»:

- водоотведение объекта предусматривается в проектируемые внеплощадочные сети раздельной (бытовой и дождевой) коммунальной канализации.

- точки подключения на границе земельного участка.

Очистка сточных вод проектом не предусматриваются.

Проектом предусматривается устройство раздельных сетей бытовой и дождевой канализации.

Бытовые стоки от жилого комплекса отводятся самотёком и без очистки в сеть бытовой канализации.

Поверхностные стоки с территории, а также дождевой сток к кровли жилого комплекса отводятся самотёком и без очистки в сеть дождевой канализации.

Стоки с наземных парковок по средствам дождеприемных колодцев, с установленными в них фильтр патронами, отводятся в дождевую канализацию.

Прокладка проектируемой сети бытовой канализаций предусматривается из двухслойных гофрированных полипропиленовых труб с классом жесткости SN10.

На сети принята установка сборных железобетонных смотровых колодцев по типовой серии 902-09-22.84 альбом П с футеровкой полиэтиленовыми листами с «Т»-образным профилем по ТУ 5855-001-23107031-2013.

На выпусках от встроенно-пристроенных помещений предусматривается установка отключающей задвижки в безколодезном исполнении с не выдвигаемым штоком.

При невозможности соблюдения нормативных расстояний от сетей канализации до фундаментов зданий и сооружений предусматривается установка футляров.

Минимальная глубина заложения принята 0,9 метра, исходя из условия монтажа при глубине промерзания 1,2 метра.

Разработку траншей для прокладки трубопроводов водоснабжения выполнять в соответствии с СП 45.13330.2017. Траншеи для прокладки трубопроводов - с вертикальными стенками, с креплением. Рекомендуемый способ понижения уровня грунтовых вод - поверхностный водоотвод в сочетании с легкими одноярусными иглофильтровыми установками.

В основании трубопроводов следует произвести замену грунта на глубину 0,3 м. В качестве основания под полимерные трубопроводы в проекте предусматривается уплотненная гравийно-песчаная или щебеночно-песчаная подушка (фракция 6-20мм) h=150 мм и выравнивающая подсыпка из песка h=150 мм (размер зерен до 20 мм, без пылевидных включений). В качестве разделительного слоя следует использовать геотекстиль или сетку.

Обратная засыпка траншеи с внутриплощадочной сетью водоотведения из полимерных материалов должна быть выполнена не морозопучинистым грунтом с содержанием камней размером не более 20 мм.

Обратную засыпку трубы произвести песком или гравием с размером фракции 4-20 мм на высоту 300 мм над верхней образующей трубопровода. Чтобы избежать просадки грунта над трубопроводом, уплотнение выполнять не

менее 95% по методу Проктора под дорогами и 85% - в остальных случаях. Трамбовку производить слоями толщиной 0.1-0.3 м, ручными трамбовками, утрамбовывая каждый слой. Ширина засыпки – 0.2-0.4 м от наружной поверхности трубы.

Окончательная засыпка траншеи может быть выполнена привозным, непучинистым грунтом, вынутым из траншеи. Диаметр частиц материала не должен превышать 30 мм. Грунт не должен быть замороженным и окомкованным, а также содержать камней размером не более 20 мм. Не допускается сбрасывать в траншею камни, щебень с острыми краями и больших размеров.

В местах размещения железобетонных колодцев замену грунта в основании произвести на глубину 0,5 м. В качестве основания под колодцы в проекте предусматривается уплотненная гравийно-щебеночная подушка (фракция щебня/гравия 10-60мм) h=400 мм и выравнивающая подсыпка из песка h=100 мм (размер зерен до 20 мм, без пылевидных включений)

В качестве гидроизоляции железобетонных колодцев применяется футеровка внутренних поверхностей. Наружные поверхности стен, лотков и плит перекрытия железобетонных колодцев покрыть горячим битумом за 2 раза общей толщиной 4-5 мм по грунтовке из битума, раствором в бензине.

Пропуск полиэтиленовых труб через стенки железобетонных колодцев осуществлять с применением специальных втулок, выпускаемых фирмой-производителем труб.

Система наружной дождевой канализации запроектирована по самотечной схеме с присоединением к проектируемой внеплощадочной дождевой канализации.

Прокладка проектируемой сети бытовой канализаций предусматривается из двухслойных гофрированных полипропиленовых труб с классом жесткости SN10.

На сети принята установка сборных железобетонных смотровых колодцев по типовой серии 902-09-22.84 альбом П с футеровкой полиэтиленовыми листами с «Т»-образным профилем по ТУ 5855-001-23107031-2013.

Для очистки поверхностного стока от автостоянок предусмотрена установка в дождевых колодцах фильтропатронов расходом 2,5 – 4,5 л/с диаметром 1420 мм.

Проектом предусмотрен дренаж спортивных площадок и площадок отдыха.

Перед сбросом дренажа в проектируемую дождевую канализацию установлен обратный клапан.

Прокладка проектируемой сети дренажа предусматривается из двухслойных гофрированных дренажных труб по ТУ 2248-007-3945858-2001 с классом жесткости SN 10.

На сети принята полиэтиленовых инспекционных колодцев ИК400.

Начальная глубина заложения дренажа площадок диаметром DN/OD110 принята 0,7 м. Уклон труб принят 0,003.

Корпус 1

В здании предусматриваются следующие системы внутренней канализации:

- бытовая канализация - K1;
- бытовая канализация напорная - K1н (от помещений КУИ в подвале);
- бытовая канализация встроенно-пристроенных помещений 1 этажа – K1в;
- внутренние водостоки - K2;
- канализация дренажная / канализация дренажная напорная - K13/K13Н.

Бытовая канализация жилой части K1

Прокладка стояков бытовой канализации выполняется согласно планировке квартир:

- в шахтах, размещенных в межквартирном коридоре;
- в санузлах, кухнях.

Система вентилируемая, с выводом вытяжной части стояков на кровлю. Трубопроводы от санитарных приборов в квартирах прокладываются над полом с соблюдением нормативных уклонов для каждого диаметра. Все приемники стоков бытовой канализации имеют гидравлические затворы (сифоны).

Для отвода стоков от санитарно-технических приборов, установленных в подвале в комнатах уборочного инвентаря (КУИ), предусматривается компактная канализационная насосная установка с последующей откачкой стоков в систему самотечной бытовой канализации.

Сборные отводные самотечные трубопроводы прокладываются под потолком подвала с уклоном 0,02 в сторону выпусков.

Материал трубопроводов системы бытовой канализации:

- трубопроводы по подвалу, стояки и разводка в квартирах из канализационных раструбных полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013;
- выпуски из здания выполняются из труб чугунных напорных (ВЧШГ).
- трубы от канализационной насосной установки – полипропиленовые, армированные стекловолокном, в теплоизоляции из вспененного полиэтилена, класса Г1.

Стояки системы бытовой канализации жилой части здания, проходящие транзитом через встроенные помещения выполнить с последующей зашивкой без установки ревизий.

В местах прохода полипропиленовых стояков через межэтажные перекрытия под потолком устанавливаются противопожарные муфты.

На стояках предусматриваются ревизии через каждые 3 этажа.

По подвалу на всех поворотах сети и на выпуске из здания устанавливаются ревизии и/или прочистки.

Бытовая канализация встроенно-пристроенной части К1в

Бытовая встроенных помещений (К1в) решена автономно от канализации жилого дома и обеспечивает самотечное отведение сточных вод по выпускам Ø110 мм в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть.

Прокладка стояков канализации предусматривается в санузлах. Система вентилируемая, с выводом вытяжной части стояков на кровлю. При невозможности вывода вытяжной части стояка на кровлю проектом предусматривается установка вакуумного клапана.

Подключение санитарно-технических приборов проектом не предусматривается.

Для отвода стоков от санитарно-технических приборов, установленных в подвале в помещениях уборочного инвентаря (ПУИ), предусматривается компактная канализационная насосная установка с последующей откачкой стоков в систему самотечной бытовой канализации.

Сборные отводные самотечные трубопроводы прокладываются под потолком подвала с уклоном 0,02 в сторону выпусков.

Материал трубопроводов системы бытовой канализации:

- трубопроводы по подвалу и стояки из канализационных раструбных полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013;

- выпуски из здания выполняются из труб чугунных напорных (ВЧШГ);

- трубы от канализационной насосной установки – полипропиленовые, армированные стекловолокном, в теплоизоляции из вспененного полиэтилена, класса Г1.

В местах прохода полипропиленовых стояков через межэтажные перекрытия под потолком устанавливаются противопожарные муфты.

На стояках предусматриваются ревизии. По подвалу на всех поворотах сети и на выпуске из здания устанавливаются ревизии и/или прочистки.

Проектом предусмотрена система внутренних водостоков, которая обеспечивает самотечное отведение дождевых и талых вод с кровли здания по выпускам Ø100 мм в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации.

Водосточные воронки применяются с электрообогревом.

Стояки системы внутренних водостоков проходят в выделенных инженерных шахтах в межквартирных коридорах (МОП).

Материал трубопроводов внутренних водостоков:

– трубы напорные раструбные НПВХ по ГОСТ 51613-2000;

– выпуски из здания выполняются из труб чугунных напорных (ВЧШГ).

Установка ревизий на стояках предусмотрена в нижнем и верхнем этаже на высоте 1 метра от пола.

На двух последних этажах выполнена теплоизоляция стояков для предотвращения образования конденсата (группа горючести Г1).

В местах прохода полипропиленовых стояков через межэтажные перекрытия под потолком устанавливаются противопожарные муфты.

Канализация дренажная (К13, К13н) запроектирована для сбора и отведения случайных и аварийных условно-чистых сточных вод.

Для технических помещений (ИТП, водомерный узел с насосными установками) в приемках устанавливаются стационарные дренажные насосы (один рабочий и один резервный).

Откачка аварийных стоков из приемков в подвале (техническом подполье) предусматривается с помощью переносных дренажных насосов (один рабочий и один резервный). Резервный насос хранится на складе.

Дренажные насосы оборудованы поплавковым выключателем, работающим от уровня воды в приемке. Насосы перекачивают воду в систему дренажной канализации без очистки.

Материал трубопроводов дренажной канализации:

– напорные трубопроводы от насосов выполняются из стальных оцинкованных труб на резьбе по ГОСТ 3262-75*.;

– самотечные магистрали по подвалу – трубы чугунные безраструбные;

– выпуски из здания выполняются из труб чугунных напорных (ВЧШГ).

Выпуски системы дренажной канализации и внутренних водостоков подключаются к одному колодцу, установленному на наружной сети дождевой канализации.

Корпус 2

В здании предусматриваются следующие системы внутренней канализации:

- бытовая канализация - К1;

- бытовая канализация напорная - К1н (от помещений КУИ в подвале);

- бытовая канализация встроенно-пристроенных помещений 1 этажа – К1в;

- внутренние водостоки - К2;
- канализация дренажная / канализация дренажная напорная - К13/К13Н.

Бытовая канализация жилой части К1

Прокладка стояков бытовой канализации выполняется согласно планировке квартир:

- в шахтах, размещенных в межквартирном коридоре;
- в санузлах, кухнях.

Система вентилируемая, с выводом вытяжной части стояков на кровлю. Трубопроводы от санитарных приборов в квартирах прокладываются над полом с соблюдением нормативных уклонов для каждого диаметра. Все приемники стоков бытовой канализации имеют гидравлические затворы (сифоны).

Для отвода стоков от санитарно-технических приборов, установленных в подвале в комнатах уборочного инвентаря (КУИ), предусматривается компактная канализационная насосная установка с последующей откачкой стоков в систему самотечной бытовой канализации.

Сборные отводные самотечные трубопроводы прокладываются под потолком подвала с уклоном 0,02 в сторону выпусков.

Материал трубопроводов системы бытовой канализации:

- трубопроводы по подвалу, стояки и разводка в квартирах из канализационных раструбных полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013;
- выпуски из здания выполняются из труб чугунных напорных (ВЧШГ).
- трубы от канализационной насосной установки – полипропиленовые, армированные стекловолокном, в теплоизоляции из вспененного полиэтилена, класса Г1.

Стояки системы бытовой канализации жилой части здания, проходящие транзитом через встроенные помещения выполнить с последующей зашивкой без установки ревизий.

В местах прохода полипропиленовых стояков через межэтажные перекрытия под потолком устанавливаются противопожарные муфты.

На стояках предусматриваются ревизии через каждые 3 этажа.

По подвалу на всех поворотах сети и на выпуске из здания устанавливаются ревизии и/или прочистки.

Бытовая канализация встроенно-пристроенной части К1в

Бытовая встроенных помещений (К1в) решена автономно от канализации жилого дома и обеспечивает самотечное отведение сточных вод по выпускам Ø110 мм в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть.

Прокладка стояков канализации предусматривается в санузлах. Система вентилируемая, с выводом вытяжной части стояков на кровлю. При невозможности вывода вытяжной части стояка на кровлю проектом предусматривается установка вакуумного клапана.

Подключение санитарно-технических приборов проектом не предусматривается.

Для отвода стоков от санитарно-технических приборов, установленных в подвале в помещениях уборочного инвентаря (ПУИ), предусматривается компактная канализационная насосная установка с последующей откачкой стоков в систему самотечной бытовой канализации.

Сборные отводные самотечные трубопроводы прокладываются под потолком подвала с уклоном 0,02 в сторону выпусков.

Материал трубопроводов системы бытовой канализации:

- трубопроводы по подвалу и стояки из канализационных раструбных полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013;
- выпуски из здания выполняются из труб чугунных напорных (ВЧШГ);
- трубы от канализационной насосной установки – полипропиленовые, армированные стекловолокном, в теплоизоляции из вспененного полиэтилена, класса Г1.

В местах прохода полипропиленовых стояков через межэтажные перекрытия под потолком устанавливаются противопожарные муфты.

На стояках предусматриваются ревизии. По подвалу на всех поворотах сети и на выпуске из здания устанавливаются ревизии и/или прочистки.

Проектом предусмотрена система внутренних водостоков, которая обеспечивает самотечное отведение дождевых и талых вод с кровли здания по выпускам Ø100 мм в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации.

Водосточные воронки применяются с электрообогревом.

Стояки системы внутренних водостоков проходят в выделенных инженерных шахтах в межквартирных коридорах (МОП).

Материал трубопроводов внутренних водостоков:

- трубы напорные раструбные НПВХ по ГОСТ 51613-2000;
- выпуски из здания выполняются из труб чугунных напорных (ВЧШГ).

Установка ревизий на стояках предусмотрена в нижнем и верхнем этаже на высоте 1 метра от пола.

На двух последних этажах выполнена теплоизоляция стояков для предотвращения образования конденсата (группа горючести Г1).

В местах прохода полипропиленовых стояков через межэтажные перекрытия под потолком устанавливаются противопожарные муфты.

Канализация дренажная (К13, К13н) запроектирована для сбора и отведения случайных и аварийных условно-чистых сточных вод.

Для технических помещений (ИТП, водомерный узел с насосными установками) в приемках устанавливаются стационарные дренажные насосы (один рабочий и один резервный).

Откачка аварийных стоков из приемков в подвале (техническом подполье) предусматривается с помощью переносных дренажных насосов (один рабочий и один резервный). Резервный насос хранится на складе.

Дренажные насосы оборудованы поплавковым выключателем, работающим от уровня воды в приемке. Насосы перекачивают воду в систему дренажной канализации без очистки.

Материал трубопроводов дренажной канализации:

– напорные трубопроводы от насосов выполняются из стальных оцинкованных труб на резьбе по ГОСТ 3262-75*;

– самотечные магистрали по подвалу – трубы чугунные безраструбные;

– выпуски из здания выполняются из труб чугунных напорных (ВЧШГ).

Выпуски системы дренажной канализации и внутренних водостоков подключаются к одному колодцу, установленному на наружной сети дождевой канализации.

Корпус 3

В здании предусматриваются следующие системы внутренней канализации:

- бытовая канализация - К1;

- бытовая канализация напорная - К1н (от помещений КУИ в подвале);

- бытовая канализация встроенно-пристроенных помещений 1 этажа – К1в;

- внутренние водостоки - К2;

- канализация дренажная / канализация дренажная напорная - К13/К13Н.

Бытовая канализация жилой части К1

Прокладка стояков бытовой канализации выполняется согласно планировке квартир:

- в шахтах, размещенных в межквартирном коридоре;

- в санузлах, кухнях.

Система вентилируемая, с выводом вытяжной части стояков на кровлю. Трубопроводы от санитарных приборов в квартирах прокладываются над полом с соблюдением нормативных уклонов для каждого диаметра. Все приемники стоков бытовой канализации имеют гидравлические затворы (сифоны).

Для отвода стоков от санитарно-технических приборов, установленных в подвале в комнатах уборочного инвентаря (КУИ), предусматривается компактная канализационная насосная установка с последующей откачкой стоков в систему самотечной бытовой канализации.

Сборные отводные самотечные трубопроводы прокладываются под потолком подвала с уклоном 0,02 в сторону выпусков.

Материал трубопроводов системы бытовой канализации:

- трубопроводы по подвалу, стояки и разводка в квартирах из канализационных раструбных полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013;

- выпуски из здания выполняются из труб чугунных напорных (ВЧШГ).

- трубы от канализационной насосной установки – полипропиленовые, армированные стекловолокном, в теплоизоляции из вспененного полиэтилена, класса Г1.

Стояки системы бытовой канализации жилой части здания, проходящие транзитом

через встроенные помещения выполнить с последующей зашивкой без установки ревизий.

В местах прохода полипропиленовых стояков через межэтажные перекрытия под потолком устанавливаются противопожарные муфты.

На стояках предусматриваются ревизии через каждые 3 этажа.

По подвалу на всех поворотах сети и на выпуске из здания устанавливаются ревизии и/или прочистки.

Бытовая канализация встроенно-пристроенной части К1в

Бытовая встроенных помещений (К1в) решена автономно от канализации жилого дома и обеспечивает самотечное отведение сточных вод по выпускам Ø110 мм в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть.

Прокладка стояков канализации предусматривается в санузлах. Система вентилируемая, с выводом вытяжной части стояков на кровлю. При невозможности вывода вытяжной части стояка на кровлю проектом предусматривается установка вакуумного клапана.

Подключение санитарно-технических приборов проектом не предусматривается.

Для отвода стоков от санитарно-технических приборов, установленных в подвале в помещениях уборочного инвентаря (ПУИ), предусматривается компактная канализационная насосная установка с последующей откачкой стоков в систему самотечной бытовой канализации.

Сборные отводные самотечные трубопроводы прокладываются под потолком подвала с уклоном 0,02 в сторону выпусков.

Материал трубопроводов системы бытовой канализации:

- трубопроводы по подвалу и стояки из канализационных раструбных полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013;

- выпуски из здания выполняются из труб чугунных напорных (ВЧШГ);

- трубы от канализационной насосной установки – полипропиленовые, армированные стекловолокном, в теплоизоляции из вспененного полиэтилена, класса Г1.

В местах прохода полипропиленовых стояков через межэтажные перекрытия под потолком устанавливаются противопожарные муфты.

На стояках предусматриваются ревизии. По подвалу на всех поворотах сети и на выпуске из здания устанавливаются ревизии и/или прочистки.

Проектом предусмотрена система внутренних водостоков, которая обеспечивает самотечное отведение дождевых и талых вод с кровли здания по выпускам Ø100 мм в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации.

Водосточные воронки применяются с электрообогревом.

Стояки системы внутренних водостоков проходят в выделенных инженерных шахтах в межквартирных коридорах (МОП).

Материал трубопроводов внутренних водостоков:

- трубы напорные раструбные НПВХ по ГОСТ 51613-2000;

- выпуски из здания выполняются из труб чугунных напорных (ВЧШГ).

Установка ревизий на стояках предусмотрена в нижнем и верхнем этаже на высоте 1 метра от пола.

На двух последних этажах выполнена теплоизоляция стояков для предотвращения образования конденсата (группа горючести Г1).

В местах прохода полипропиленовых стояков через межэтажные перекрытия под потолком устанавливаются противопожарные муфты.

Канализация дренажная (К13, К13н) запроектирована для сбора и отведения случайных и аварийных условно-чистых сточных вод.

Для технических помещений (ИТП, водомерный узел с насосными установками) в приемках устанавливаются стационарные дренажные насосы (один рабочий и один резервный).

Откачка аварийных стоков из приемков в подвале (техническом подполье) предусматривается с помощью переносных дренажных насосов (один рабочий и один резервный). Резервный насос хранится на складе.

Дренажные насосы оборудованы поплавковым выключателем, работающим от уровня воды в приемке. Насосы перекачивают воду в систему дренажной канализации без очистки.

Материал трубопроводов дренажной канализации:

- напорные трубопроводы от насосов выполняются из стальных оцинкованных труб на резьбе по ГОСТ 3262-75*.;

- самотечные магистрали по подвалу – трубы чугунные безраструбные;

- выпуски из здания выполняются из труб чугунных напорных (ВЧШГ).

Выпуски системы дренажной канализации и внутренних водостоков подключаются к одному колодцу, установленному на наружной сети дождевой канализации.

Корпус 4,5,6

В здании предусматриваются следующие системы внутренней канализации:

- бытовая канализация - К1;

- бытовая канализация напорная - К1н (от помещений КУИ в подвале);

- внутренние водостоки - К2;

- канализация дренажная / канализация дренажная напорная - К13/К13Н.

Бытовая канализация жилой части К1

Прокладка стояков бытовой канализации выполняется согласно планировке квартир:

- в шахтах, размещенных в межквартирном коридоре;

- в санузлах, кухнях.

Система вентилируемая, с выводом вытяжной части стояков на кровлю. Трубопроводы от санитарных приборов в квартирах прокладываются над полом с соблюдением нормативных уклонов для каждого диаметра. Все приемники стоков бытовой канализации имеют гидравлические затворы (сифоны).

Для отвода стоков от санитарно-технических приборов, установленных в подвале в комнатах уборочного инвентаря (КУИ), предусматривается компактная канализационная насосная установка с последующей откачкой

стоков в систему самотечной бытовой канализации.

Сборные отводные самотечные трубопроводы прокладываются под потолком подвала с уклоном 0,02 в сторону выпусков.

Материал трубопроводов системы бытовой канализации:

- трубопроводы по подвалу, стояки и разводка в квартирах из канализационных раструбных полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013;

- выпуски из здания выполняются из труб чугунных напорных (ВЧШГ).

- трубы от канализационной насосной установки – полипропиленовые, армированные стекловолокном, в теплоизоляции из вспененного полиэтилена, класса Г1.

В местах прохода полипропиленовых стояков через межэтажные перекрытия под потолком устанавливаются противопожарные муфты.

На стояках предусматриваются ревизии через каждые 3 этажа.

По подвалу на всех поворотах сети и на выпуске из здания устанавливаются ревизии и/или прочистки.

Проектом предусмотрена система внутренних водостоков, которая обеспечивает самотечное отведение дождевых и талых вод с кровли здания по выпускам Ø100 мм в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации.

Водосточные воронки применяются с электрообогревом.

Стояки системы внутренних водостоков проходят в выделенных инженерных шахтах в межквартирных коридорах (МОП).

Материал трубопроводов внутренних водостоков:

– трубы напорные раструбные НПВХ по ГОСТ 51613-2000;

– выпуски из здания выполняются из труб чугунных напорных (ВЧШГ).

Установка ревизий на стояках предусмотрена в нижнем и верхнем этаже на высоте 1 метра от пола.

На двух последних этажах выполнена теплоизоляция стояков для предотвращения образования конденсата (группа горючести Г1).

В местах прохода полипропиленовых стояков через межэтажные перекрытия под потолком устанавливаются противопожарные муфты.

Канализация дренажная (К13, К13н) запроектирована для сбора и отведения случайных и аварийных условно-чистых сточных вод.

Для технических помещений (ИТП, водомерный узел с насосными установками) в приемках устанавливаются стационарные дренажные насосы (один рабочий и один резервный).

Откачка аварийных стоков из приемков в подвале (техническом подполье) предусматривается с помощью переносных дренажных насосов (один рабочий и один резервный). Резервный насос хранится на складе.

Дренажные насосы оборудованы поплавковым выключателем, работающим от уровня воды в приемке. Насосы перекачивают воду в систему дренажной канализации без очистки.

Материал трубопроводов дренажной канализации:

– напорные трубопроводы от насосов выполняются из стальных оцинкованных труб на резьбе по ГОСТ 3262-75*;

– самотечные магистрали по подвалу – трубы чугунные безраструбные;

– выпуски из здания выполняются из труб чугунных напорных (ВЧШГ).

Выпуски системы дренажной канализации и внутренних водостоков подключаются к одному колодцу, установленному на наружной сети дождевой канализации.

4.2.2.7. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети.

Внутриплощадочные тепловые сети

Источник теплоснабжения: отдельностоящая проектируемая газовая котельная по адресу: Ленинградская обл., Ломоносовский р-н, г.п. Новоселье, к.н. 47:14:0000000:40356.

Наличная тепломагистраль: трубопроводы, идущие от проектируемой ТК-1 (координаты ТК-1 х=421601,84/у=2200379,75).

Точка подключения: бескамерная врезка на северной границе земельного участка подключаемого объекта.

Протяженность трассы:

- бесканальная прокладка 469,85 м

- прокладка в футляре 74,1 м

- в непроходных каналах 102,1 м.

Общая протяженность трассы –646,05 м

Параметры теплоносителя в точке подключения:

Отопительный период: Располагаемый напор: ΔН=20 м.в.ст. Р2=30 м.в.ст.

Межотопительный период: Располагаемый напор: $\Delta H=20$ м.в.ст. $P_2=30$ м.в.ст.

Теплоноситель: вода с параметрами $T_1=95^\circ\text{C}$, $T_2=70^\circ\text{C}$

Срезка температурного графика на горячее водоснабжение $T_3=70^\circ\text{C}$, $T_4=50^\circ\text{C}$

Расчетная температура наружного воздуха: -24°C

Диаметры тепловой сети $325\times 8,0$, $273\times 7,0$, $219\times 6,0$, $159\times 4,5\text{мм}$, $133\times 4,5$, $108\times 4,0$, $57\times 3,5$ определены гидравлическим расчетом. Проектом принята: прокладка теплосети бесканально, в непроходных каналах, в футлярах, а также подвальная прокладка по помещениям ИТП.

Корпус 1. Корпус 2. Корпус 3. Корпус 4. Корпус 5. Корпус 6

При разработке проектной документации по подразделу «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» выполнены необходимые инженерные расчеты и проработаны технические и схемные решения по следующим системам инженерного оборудования зданий:

- отопление;
- приточно-вытяжная вентиляция;
- противодымная вентиляция;

В зданиях предусматриваются приточно-вытяжные системы вентиляции для следующих помещений:

- жилые и нежилые помещения объекта.

В составе подраздела приложены описания проектных решений, необходимые результаты расчетов, технические и схемные решения по следующим системам инженерного оборудования зданий:

- системы отопления объекта;
- приточно-вытяжная вентиляция;
- противодымная вентиляция

В разделе приведены:

- сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха;

- сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции;

- описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства;

- перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;

- обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации;

- обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях;

- сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды;

- описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;

- сведения о потребности в паре;

- обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздухопроводов;

- обоснование рациональности трассировки воздухопроводов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения;

- описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях;

- описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

- характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения;

- обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения;

- перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации;

- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.

4.2.2.8. В части систем связи и сигнализации

Подраздел 5.5. Сети связи.

Телефонизация, доступ в интернет

Основные решения по построению телефонной сети PON приняты в соответствии рекомендациями ИТУ-Т и производителей оборудования.

В проекте производится построение телефонной сети жилого дома с использованием технологии FTTH PON, в соответствии с техническими условиями № 01/17/20258/23 ПАО "Ростелеком. Проектируемая сеть предназначена для оказания услуг телефонии, доступа в Интернет и, в перспективе, аналогового или IP телевидения.

Технология PON описывает сеть доступа, имеющую древовидную волоконно-кабельную архитектуру с пассивными оптическими разветвителями на узлах. Это обеспечивает наиболее экономичный способ предоставления широкополосных услуг, с возможностью увеличения числа абонентов и пропускной способности сети.

Основными компонентами проектируемой телефонной сети PON являются:

- оптический распределительный шкаф (ОРШ) - оконечное устройство магистральной сети PON, в которых производится ввод магистральных ВОК, разделка в кассетах сварных соединений на другие кабели, кроссировка кабелей распределительной сети;

- оптические разветвители (ОР) или сплиттеры — ключевой элемент сети PON, разделяет сигнал с входного волокна (со стороны оборудования АТС) на несколько выходных волокон (в стороны абонентов). Обратным образом объединяет "восходящие" потоки от абонентов к АТС;

- оптические распределительные коробки (ОРК) - коммутационные узлы между абонентскими подключениями и ОРШ магистральной сети.

Телефонная сеть PON основывается на двухуровневой (двухкаскадной) схеме включения разветвителей. Суммарный коэффициент разветвления в оптической сети составляет 1:64.

Первый каскад разветвления осуществляется на ОР, установленных в ОРШ (коэффициент разветвления 1:16, 1:8).

В проекте применяются ОРК двух типов: "сплиттерные" ОРК-С - размещаются на этажах и служат для непосредственного подключения абонентов и "бессплиттерные" ОРК - служат точкой подключения абонентов к оптическим потокам поступающих от "сплиттерных" ОРК (встроенные помещения).

В "сплиттерных" ОРК находится второй каскад разветвления (коэффициент разветвления 1:8, 1:4). При количестве квартир на этаже 7-8 предусматривать установку ОРК-16С (2 сплиттера 1:8) через этаж, в ОРШ предусматривать установку сплиттеров 1:8. При количестве квартир на этаже более 8 предусматривать установку ОРК-16С (2 сплиттеров 1:8 и 1:4) на каждом этаже, сплиттеров 1:16 и 1:8 в ОРШ для подключения сплиттеров 1:4 и 1:8 соответственно. Подключение встроенных помещений предусматривается от МКО-П1/СО расположенной в подвале или от последней коробки ОРК-С. Размещение и ну-мерация ОРК-С начинается с верхнего этажа возле слаботочного стойка и далее вниз.

Телефонная сеть PON проектируется от АТС до оптических распределительных коробок (ОРК), располагающихся в этажных распределительных щитах зданий.

Монтаж оборудования производится в 2 этапа. При первом этапе строительства выполняется монтаж ОРШ, этажных ОРК, сплиттеров 1 этажа и волоконно-оптических кабелей распределительной сети, учтенных проектом. На втором этапе производится дооборудование ОРШ и этажных ОРК сплиттерами 2-ого эта-па.

Распределительные телефонные коробки ШКОН-МПА/2 (ОРК-16С), ШКОН-МПА/3 (ОРК-8С) устанавливаются в слаботочных отсеках этажных распределительных щитов.

Оптическая распределительная коробка типа МКО-П1/СО располагается в коридоре подвала. "Бессплиттерные" оптические коробки типа ШКОН-П-8 (ОРК-8) располагаются: на 1 этаже.

В качестве основных распределительных кабелей в проекте используются ВОК с плотным буфером с прямым доступом к волокнам, в оболочке, не распространяющей горение: ССД ОК-НРС нг(А) 32х1хG.657.А и ССД ОК-НРС нг(А) 24х1хG.657.А. Емкость распределительных кабелей предусматривается из расчета количества сплиттеров 2-го уровня + 1 резервное волокно на 7 этажей. От ОРШ до МКО-П1/СО используется волоконно-оптический кабель марки ДПО. До коробок во встроенные помещения используется бронированный оптический кабель СЛ-ОКМБ-01НУ-1Е7-1,0 или аналог.

Прокладка распределительных ВОК по зданию осуществляется:

- по подвалу здания - в проектируемом металлическом лотке, вне лотка - в гофрированной ПВХ-трубе;

- по вертикальным стойкам - в металлических трубах диаметром 50 мм.

- по жилым этажам - от этажных РЩ - до квартир за потолком "Грильято" в гофрированной ПВХ-трубе.

Система коллективного приема телевидения

Система коллективного приема телевидения (СКПТ) представляет собой совокупность технических средств, устройств и кабельных линий, предназначенных для однонаправленной передачи радиосигналов аналогового и цифрового (стандартов DVB-C, DVB-T2) телевидения и радиовещания.

В состав проектируемой СКПТ входят:

- Антенные устройства;

- Домовая кабельная распределительная сеть (ДРС).

Источником телевизионных сигналов для системы являются сигналы наземного телевидения. Для приема эфирных телевизионных радиосигналов на кровле здания устанавливаются антенные сооружения.

В состав проектируемого антенного сооружения входят:

Антенна дециметрового диапазона ДМВ (21-60 частотный канал);

Мачта антенная с комплектом креплений.

Установка антенного оборудования на кровле здания предусмотрена на мачту антенную, имеющую следующие характеристики: высота мачты - 3 м, наружный диаметр трубостоек (секций) - 55 мм, количество секций - 2 шт.

Для усиления ТВ-сигналов и обеспечения компенсации затухания в кабеле снижения и улучшения качества приема при низких уровнях сигналов на выходе антенны и входе домовой распределительной сети (далее ДРС) в проекте используется широкополосный усилитель. Размещаются усилители в этажном щите верхнего этажа и в щитах, расположенных в подвале.

В качестве кабеля коммутации антенных устройств, снижения для построения ДРС, применяется коаксиальный кабель RG-11.

Для ответвления части мощности ТВ-сигнала от основного источника сигнала применяются направленные ответвители, делители. Устройства работают в диапазоне 5..1000 МГц, снабжены F-разъемами входа и выхода и F-разъемами отводов.

Согласно ГОСТ 58020-2017 уровни напряжения радиосигналов изображения у абонента в полосе распределения радиосигналов должны быть в пределах 47-70 дБ (мкВ).

Для подключения коаксиального кабеля к оборудованию распределительной сети применяются соединители (разъемы) F типа, которые монтируются на кабель путем обжима.

Прокладка кабелей проектируемой системы осуществляется следующими способами:

- горизонтальная - по подвалу - лоток металлический, вне лотка в гофрированных ПВХ трубах d=25 мм;
- вертикальная - в основных слаботоочных стояках - стальных трубах.

Данным проектом подключение до квартир не предусматривается и осуществляется по заявке абонента.

Все коаксиальные разъемы элементов СКПТ должны быть герметизированы термоусадочной (герметизирующей) лентой.

Установка всех устройств системы производится строго в соответствии с инструкциями по монтажу.

Электрооборудование и кабельная продукция, деформированные или с повреждением защитных покрытий, монтажу не подлежат до устранения повреждений и дефектов в установленном порядке.

Проходы кабелей и проводов через стены и перегородки (при необходимости) выполнить в дополнительных изоляционных кембриках, а проходы кабелей и проводов через межэтажные перекрытия выполнить в отрезках труб (ПУЭ раздел 2 п. 2.1.58, 2.1.59).

Сети проводного вещания

Построение сети проводного вещания, предназначенной для трансляции 3-х программ радиовещания, производилось в соответствии с ТУ ПАО "Ростелеком".

Подключение объекта к городской сети проводного вещания, согласно ТУ ПАО "Ростелеком", осуществляется от АТС-76581 (ЛЮ, Ломоносовский район, г.п. Новоселье, ул. Институтская д. 1) с организацией канала связи для подачи сигнала оповещения на объект с использованием одного волокна в волоконно-оптическом кабеле, который прокладывается для сети телефонизации и разваривается на ОРШ-XXX- 003 устанавливаемом в помещении СС.

От ОРШ-XXX-003 до ODF в телекоммуникационном шкафу с оборудованием РТС-2000 прокладывается оптический патч-корд.

Оборудование РТС-2000 располагается в корпусе №3, в помещении СС.

В состав системы проводного вещания РТС-2000 входит следующее оборудование: усилитель звуковых сигналов вещания и оповещения РТС-2000 ОК;

усилитель мощности РТС-2000 УМ;

панель трехпрограммного вещания РТС-2000 ПТПВ;

панель выходной коммутации РТС-2000 ПВК;

IP-шлюзом AP100B.

В качестве базового устройства системы оповещения, имеющего возможность принимать и ретранслировать сообщения центральной станции оповещения (ЦСО) используется усилитель сигналов вещания, оповещения и управления "РТС-2000 ОК". Оборудование устанавливается в проектируемом настенном телекоммуникационном шкафу 19" 12 U (ШТК).

Для организации трехпрограммного вещания устанавливается передатчик РТС-2000 ПТПВ. ПТПВ обеспечивает обработку по уровню (лимитером) 2-х входных звуковых сигналов, модуляцию несущих частот 78кГц и 120кГц по амплитуде сигналами 2-й и 3-й программ, их усиление и смешивание с сигналом 1-ой программы.

В качестве нагрузки ПТПВ используются трехпрограммные абонентские устройства.

Усилитель мощности РТС-2000 УМ предназначен для усиления сигналов звуковой частоты и раздачи их по двухпроводной линии, для работы с акустическими системами с суммарной мощностью до 500Вт в комплексе звукоусиления и оповещения.

Панель выходной коммутации РТС-2000 ПВК предназначена для подключения линиями абонентских радиоточек, внутренних и внешних громкоговорителей оповещения. Устройство работает совместно с усилителями-коммутаторами РТС-2000 ОК и усилителями мощности РТС-2000 УМ.

При поступлении команды "Запуск" от ЦСО из помещения радиоузла по вновь организованному оптическому каналу связи, усилитель "РТС-2000 ОК" производит декодирование данной команды, индицирует поступление команды на передней панели усилителя "РТС-2000" и включает оповещение. По окончании централизованного оповещения, усилитель "РТС-2000" переключает систему в первоначальное состояние.

При обычном режиме работы через оконечное оборудование системы "РТС-2000" производится трансляция 3-х программ вещания.

Канал модемной связи организуется волоконно-оптическим кабелем, медиаконвертером, коммутатором и IP-шлюзом AP100B.

AddPac AP100B - компактный шлюз IP-телефонии. Применим для организации Интернет-доступа и передачи голоса (VoIP) на каналах с разной пропускной способностью. Устройство подключается к сетям передачи данных посредством выделенной линии. AddPac AP100B имеет два порта 10/100 Mbps Fast Ethernet для подключения к сетям, два порта FXS (голосовой интерфейс) для подключения телефонов и еще один порт - PSTN - для резервирования телефонной линии. В шлюзе AP100B реализована поддержка таких сетевых функций, как IP-маршрутизация, трансляция сетевых адресов (NAT) и портов (PAT), прозрачный мост (Transparent Bridging), сетевое управление в соответствии с протоколом SNMP v2, командная строка в стиле Cisco, web-интерфейс и пр.

Выбор модели усилителя мощности РТС-2000 исходя из суммарной потребляемой мощности на этапе выполнения рабочей документации.

Проектирование абонентской сети выполнено в соответствии с СП 133.13330.2012 "Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования":

- в квартирах устанавливаются по 1 радиорозетке РПВ-2 - место расположения в соответствии с дизайн-проектом;

- в арендуемых помещениях устанавливаются по 1 радиорозетке РПВ-1;

- мощность 1 радиоточки принята равной 0,4 Вт.

Общее количество радиоточек 535:

- жилой части - 530 шт.;

- встроенные помещения - 5 шт.

Сеть проводного вещания выполняется кабелем КСВВнг(A)-LS 1x2x1.38, кабелем КСВВнг(A)-LS - 1x2x0.8 и кабелем МРМПЭ 2x1,2 (в кабельной канализации).

Каждая абонентская линия защищена от короткого замыкания с помощью двух резисторов номиналом 300 Ом, установленных в распределительно-ограничительной коробке (по одному на каждую жилу абонентской линии).

Используемые типы кабелей:

- КСВВнг(A)-LS 1X2X1.38- кабель для ОПС, не поддерживающий горения, пониженной пожароопасности с низким газом и дымовыделением;

- КСВВнг(A)-LS - 1x2x0.8 - кабель для ОПС, не поддерживающий горения, пониженной пожароопасности с низким газом и дымовыделением;

- МРМПЭ 2x1,2 - кабель для прокладки в кабельной канализации;

- ДПО ДПО-002Т02-06-1,5/0,4-Н - 2-х волоконный оптический кабель для прокладки внутри зданий в оболочке, не распространяющей горение.

Ответвления от распределительной сети осуществляются:

- в коробках КРА-4, устанавливаемых на каждом этаже в слаботочных щитах;

- в коробках УК-2П, устанавливаемых в ЩРТ (в подвале);

- в коробках распаячных 220В (ответвительная коробка с клеммниками).

Прокладку абонентских линий радиодиффузии в МОП осуществить открыто за подвесным потолком в ПВХ гофротрубах, в квартирах осуществить скрыто.

Электропитание и заземление

Электропитание:

Заказчик обеспечивает подвод линии питания 220В, 50Гц и заземление к электрическим розеткам согласно техническому заданию на электрообеспечение.

Электрооборудование должно быть надежно заземлено согласно ПУЭ от глухозаземленной нейтрали сети переменного тока. Заземление оборудования выполняется проводом с медными жилами, который присоединяется на болт заземления электрощита ~220 В или третьей жилой кабеля электропитания.

Заземление:

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции предусмотрено зануление корпусов электрооборудования и приборов. Зануление электрооборудования выполняется соединением клемм заземления блоков приборов с нейтралью сети электроснабжения, для чего используются рабочие нулевые жилы питающих кабелей или специально проложенные для этой цели проводники и шины заземления. Защитное заземление (зануление) необходимо выполнить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ издание 7 гл.1.7).

В соответствии с пунктами 1.7.57 и 1.7.76 ПУЭ в электроустановках напряжением до 1 кВ в сетях с глухозаземленной нейтралью открытые проводящие части электроустановки должны быть присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания.

Для присоединения шины заземления шкафа (шкафов) к нейтрали источника питания используется провод заземления ПуГВ 1x10,0. Провод заземления присоединяется к оборудованию, шине заземления, нулевой шине щита электропитания под болт. С каждого конца провода опрессовываются, устанавливается наконечник и присоединяется под болт, обеспечивая надежный электрический контакт. Электрический контакт должен удовлетворять требованиям ГОСТ 10434-82 "Соединения контактные электрические. Общие технические требования" ко 2-му классу соединений.

4.2.2.9. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

РАЗДЕЛ 6. Технологические решения.

Проектом предусмотрено строительство Многоэтажного многоквартирного дома со встроенно-пристроенными помещениями.

Данным разделом рассматриваются вертикальные коммуникации - лифты.

Лифты без машинного отделения. При необходимости предусмотреть дополнительную звукоизоляцию лифтовой шахты в т.ч. на последнем этаже. Система управления полного собирательного типа (назначение этажа на панели внутри кабины). Провозная способность "НС5" не менее 6% при времени ожидания не более 100 сек. Габариты кабин: высота 2200 мм, дверь высотой 2000-2100 мм.

Шахты по строительному заданию производителя. Производитель в соответствии с вендор-листом. Лифтовые шахты выполнить монолитными. Габариты шахт и грузоподъемность лифтов в соответствии с ОПР.

Предусмотрена система мониторинга и диспетчеризации кабины лифтов, видеонаблюдение.

Все лифты группы обслуживают этажи: от 1-ого этажа до последнего. Предусмотрена вытяжная вентиляция из объема лифтовых шахт на ассимиляцию теплоизбытков от лифтового оборудования с учетом алгоритма движения лифтов по расчету для теплого времени года при максимальной допустимой температуре воздуха в лифтовых шахтах согласно ГОСТ 33984.1-2016.

В лифте применен частотный привод с функцией рекуперации (регенерации) энергии при торможении двигателя лебедки - электроэнергия в этом режиме передается в питающую сеть. Во избежание срабатывания защиты или выхода из строя оборудования, лифт с таким приводом нельзя запитывать от источника бесперебойного питания или генератора, который не может принимать энергию из сети электропитания

В комплект поставки включено лестница для спуска приемок.

В комплект поставки лифта не входят грузоподъемные средства для монтажа и ремонта лифта

Оборудование лифта укомплектовано двухсторонней переговорной связью и системой управления, имеющей режим "пожарной опасности" для подключения к системе пожарной сигнализации здания.

Выбор основного технологического оборудования определен на основании: способов и условий хранения; соображений снижения малопроизводительного и рутинного человеческого труда; требований безопасности к самому оборудованию; требований к надежности эксплуатации оборудования; требований к простоте обслуживания и работы на этом оборудовании.

4.2.2.10. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

РАЗДЕЛ 7. Проект организации строительства.

Доставку строительных материалов, конструкций, инструмента осуществляется грузовым автотранспортом с последующей разгрузкой непосредственно к месту производства строительных работ.

Сложившаяся сеть автомобильных дорог с твердым покрытием после дополнительных мероприятий по устройству временных дорог обеспечивает нормальное технологическое и противопожарное обслуживание всех сооружений.

Обеспечение строительства строительными деталями планируется с местных заводов стройиндустрии и из других регионов России.

Поставка строительных конструкций, деталей, материалов и оборудования должна производиться со складов и баз комплектации генподрядчика и подрядчика в сроки, обеспечивающие своевременный ввод объекта.

Подъезд к территории строительной площадки предусмотрен по существующей сети дорог.

Строительство осуществляется в один этап.

В разделе приведены:

- сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства;
- обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов);
- перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций;
- технологическую последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов;

- обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях;

- обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций;

- предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;

- предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;

- перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования;

- перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда;

- описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства;

- описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства.

Продолжительность строительства 28 месяцев, в том числе подготовительный период 3 месяц.

4.2.2.11. В части мероприятий по охране окружающей среды

РАЗДЕЛ 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

В проектной документации в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» рассмотрено воздействие на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Земельный участок не входит в границы особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значений.

На планируемой для проведения работ территории отсутствуют водные объекты. Участок не попадает в границы водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов, расположен вне зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

На участке отсутствуют объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу. Животный мир представлен видами, не имеющими охотничье-промыслового значения. Пути миграции животных на территории строительства и прилегающих ландшафтах отсутствуют.

Территория планируемого строительства расположена вне санитарно-защитных зон промышленных объектов, предприятий, сооружений.

Максимальное воздействие на геологическую среду приходится на период проведения строительных работ. На этапе эксплуатации серьезное воздействие на почву и геологическую среду исключено.

Загрязнение атмосферного воздуха в строительный период происходит преимущественно от сгорания топлива в двигателях внутреннего сгорания при работе и стоянке автомобилей, дорожной и строительной техники, при проведении земляных, разгрузочных и сварочных работ, при асфальтировании.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 2,5029225 г/с, валовый выброс – 23,969090 т/период по 11 наименованиям веществ и 1 группе суммации. Залповые выбросы на объекте отсутствуют.

Расчет рассеивания выполнен в соответствии с «Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06.06.2017 № 273).

Проведенный расчет показал, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей нормируемой территории составляют менее 1 ПДК, что соответствует гигиеническим требованиям к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.

Негативное воздействие на атмосферный воздух при строительстве носит локальный, временный характер, для его уменьшения разработан ряд природоохранных мероприятий.

В период эксплуатации источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: двигатели внутреннего сгорания легковых автомобилей на открытых автостоянках и внутренних проездах.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 1,7299630 г/с, валовый выброс – 3,789148 т/год по 7 наименованиям веществ и 1 группе суммации. Залповые выбросы на объекте отсутствуют.

Проведенный расчет показал, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей нормируемой территории составляют менее 1 ПДК, что соответствует гигиеническим требованиям к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.

На этапе строительства основное влияние на акустическую обстановку на территории проектируемого объекта оказывают дорожно-строительные машины, механизмы и транспортные средства, задействованные при строительномонтажных работах.

Проведенный расчет показал, ожидаемые уровни шума не превысят ПДУ шума, регламентированные СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека

факторов среды обитания».

Шум в период строительства носит локальный и временный характер, для его уменьшения разработан ряд природоохранных мероприятий. Работы ведутся исключительно в дневное время суток.

В период эксплуатации источниками шумового воздействия на окружающую среду и здоровье человека являются: двигатели внутреннего сгорания мусоровоза и легковых автомобилей на внутренних проездах, вентиляционные системы.

Проведенный расчет показал, ожидаемые уровни шума не превысят ПДУ шума, регламентированные СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Архитектурными и конструктивными решениями, решениями по планировке территории обеспечивается соответствие гигиеническим нормативам по требованиям к предельно допустимым уровням шума на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки.

С целью минимизации воздействия на природные воды и почвы в период строительства используется мойка колес строительной техники и автотранспорта с оборотной системой водоснабжения и со сбором образовавшихся стоков в накопительные емкости с последующим вывозом специализированными организациями.

Проектной документацией на период строительства предусмотрено водоснабжение на питьевые нужды привозной бутилированной водой, на производственные нужды – привозной водой в цистернах.

Загрязнение поверхностных, подземных вод, почв хозяйственно-бытовыми стоками на стадии строительства исключено в связи с их отведением в биотуалет с последующим вывозом специализированными организациями.

Проектной документацией на период эксплуатации предусмотрено водоснабжение от центральных водопроводных сетей.

Канализационные стоки от проектируемого объекта на период эксплуатации отводятся в центральную канализационную сеть.

Отопление и горячее водоснабжение предусмотрено от ИТП.

Отведение дождевых и талых сточных вод осуществляется в центральную сеть ливневой канализации.

Дождевые воды от стоянок легковых автомобилей перед сбросом во внутримплощадочные сети канализации проходят очистку фильтр-модулях очистки поверхностных сточных вод.

В период проведения строительно-монтажных работ ожидается образование отходов в количестве 102145,56 т/64663,5446 м³ из них:

- отходы IV класса: 76,08 т/427,65 м³

- отходы V класса: 102069,49 т/64235,8961 м³

Расчетное образование отходов на стадии эксплуатации составит 1124,2 т/год.

Подлежащие удалению с территории объекта отходы в периоды между их вывозом временно накапливаются и хранятся в специально отведенных и оборудованных местах.

Временное хранение отходов при строительстве и эксплуатации объекта предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими гигиеническими требованиями к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления. Вывоз отходов на полигоны, переработку, утилизацию, обезвреживание осуществляется по мере накопления специализированными организациями.

Представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

4.2.2.12. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

РАЗДЕЛ 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Строительные конструкции и основание сооружений, предусмотренные в проекте, обладают прочностью и устойчивостью. В процессе строительства и эксплуатации отсутствуют угрозы причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия, исключающие вредные воздействия на человека в результате физических, биологических, химических, радиационных и иных воздействий, при пребывании человека на объекте.

Проектной документацией предусмотрены безопасные условия для людей, в процессе эксплуатации.

В проектной документации предусмотрены мероприятия по использованию объекта, территория благоустроена таким образом, исключающим в процессе эксплуатации объекта: возникновения угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям - пользователям объекта в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по эффективному использованию энергетических ресурсов, исключающие нерациональный расход таких ресурсов.

В проектной документации учтено выполнение требований механической безопасности в проектной документации сооружения, обоснованные расчетами, подтверждающими, что в процессе строительства и эксплуатации объекта его строительные конструкции и его основания не достигнут предельного состояния по прочности и устойчивости при учитываемых вариантах одновременного действия нагрузок и воздействий.

В проектной документации предусмотрено устройство систем канализации, отопления, вентиляции, энергоснабжения.

Проектной документацией предусмотрена безопасность объекта в процессе эксплуатации посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания или сооружения.

Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации объекта должны соответствовать требованиям проектной документации. Указанное соответствие предусмотрено поддерживать посредством технического обслуживания и подтверждаться в ходе периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, проводимых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Эксплуатация сооружения организована с обеспечением соответствия здания требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащённости здания приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации.

Ответственным лицом за безопасную эксплуатацию является собственник объекта, организация осуществляющая обслуживание.

Изменение в процессе эксплуатации планировочных решений объекта, а также его внешнего обустройства, должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком. Изменение параметров объекта, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком. В процессе эксплуатации сооружения изменять конструктивные схемы несущих конструкций не допускается.

4.2.2.13. В части объёмно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

РАЗДЕЛ 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию с учетом требований градостроительных норм. Транспортные проезды на участке и пешеходные дороги на пути к зданию, в отдельных местах совмещены, с соблюдением градостроительных требований к параметрам путей движения.

Проектные решения объектов, доступных для инвалидов, не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации зданий. С этой целью запроектированы адаптируемые к потребностям инвалидов универсальные элементы зданий и сооружений, используемые всеми группами населения.

Проектом предусмотрены мероприятия по беспрепятственному доступу в здание и на территорию, и эвакуации маломобильных групп населения (МГН) всех категорий согласно нормам СП 59.13330.2020, а именно:

- предусмотрено устройство общих универсальных путей движения и эвакуации в здании и на территории;
- высота бордюров по краям пешеходных путей на территории принята не менее 0,05 м. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м. Для этого, в местах съезда предусмотрено понижение бортового камня.;
- предусмотрены парковочные места для МГН;
- вход в здание запроектирован с уровня земли;
- доступ МГН на все этажи со 2-го обеспечивается с помощью пассажирских лифтов с габаритами кабины 2,1x1,1 м;
- запроектированы зоны безопасности в здании;
- предусмотрено наличие средств информирования.

Все помещения доступные для МГН имеют дверные проёмы шириной в чистоте не менее 900мм.

В разделе приведен перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам, предусмотренным в пункте 10 части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации:

- по критерию доступности (досягаемость места целевого назначения или обслуживания и пользования предоставленными возможностями, обеспечение беспрепятственного движения по коммуникационным путям и помещениям);
- по критерию безопасности (безопасность путей движения, в том числе эвакуационных, предупреждение потребителей о зонах, представляющих потенциальную опасность);
- по критерию информативности (своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование).

В разделе приведено описание тактильных средств информации и сигнализации.

Проектом не предусмотрено устройство рабочих мест для МГН на объекте.

4.2.2.14. В части пожарной безопасности

РАЗДЕЛ 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» объекта «Многоэтажный многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями по адресу: Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, г.п. Новоселье, кадастровый номер земельного участка 47:14:0000000:40418», учитывает требования «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», Градостроительного кодекса РФ и иных правовых актов Российской Федерации. При проектировании учтены действующие строительные нормы и правила, их актуализированные редакции.

В состав объекта капитального строительства входят шесть жилых корпусов: Корпуса 1-3 и Корпуса 4.1, 4.2, 4.3.

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и строениями определялись как расстояния между наружными стенами существующих зданий, сооружений и строений. При этом выступающих более чем на 1 метр конструкций зданий, сооружений и строений, выполненных из горючих материалов, не предусмотрено.

Участок проектируемого объекта: жилые корпуса 1, 2, 3 и 4.1, 4.2, 4.3 расположен по адресу: Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, г.п. Новоселье, кадастровый номер земельного участка 47:14:0000000:40418.

Расстояния между проектируемыми зданиями (Корпуса 1-3 и Корпуса 4.1, 4.2, 4.3) II степени огнестойкости, класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 составляет более 50 м, что соответствует табл. 1, п.6.11 СП4.13130.2013.

В соответствии с п. 4.15 СП4.13130.2013 противопожарные расстояния от жилых зданий до открытых площадок для стоянки автомобилей с допустимой максимальной массой менее 3,5 т не нормируются.

Противопожарные расстояния от жилых зданий на территории городского поселения Новоселье до границ лесных насаждений в лесах лиственных пород составляет не менее 30 м

Проезды и подъезды для пожарной техники предусматриваются в соответствии с требованиями Ф3-123, СП 4.13130.2013. Высота корпусов 1,2,3 по п. 3.1 СП 1.13130.2009 – не более 28 м.

Корпуса 1, 2, 3.

К жилым корпусам 1, 2, 3 предусматриваются подъезды не менее чем с двух сторон по длине зданий согласно п. 8.1.1 СП 4.13130.2013. Ширина подъездов предусматривается не менее 4,2 м (высота зданий более 13 м, но не более 28 м). В общую ширину подъезда для пожарной техники включается тротуар, примыкающий к проезду, п. 8.1.5 СП 4.13130.2013.

Расстояние от подъездов до жилых зданий составляют не менее 5 м и не более 8 м (высота не более 28 м), п. 8.1.6 СП 4.13130.2013.

Корпуса 4.1, 4.2, 4.3.

Высота корпусов 4.1, 4.2, 4.3 по п. 3.1 СП 1.13130.2009 – более 28 м, но не более 46 м.

К жилым корпусам 4.1, 4.2, 4.3 предусматриваются подъезды не менее чем с двух сторон по длине зданий согласно п. 8.1.1 СП 4.13130.2013.

Ширина подъездов предусматривается не менее 4,2 м (высота зданий более 28 м, но не более 46 м). В общую ширину подъезда для пожарной техники включается тротуар, примыкающий к проезду, п. 8.1.5 СП 4.13130.2013.

Расстояние от подъездов до жилых зданий составляют не менее 8 м и не более 10 м (высота более 28 м), п. 8.1.6 СП 4.13130.2013. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Тупиковые участки проезда отсутствуют.

Общий расход воды на пожаротушение составляет 30 л/с (25 л/с+5 л/с). Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа.

Пожарные гидранты надлежит предусматривать вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий.

Расстановка гидрантов обеспечивает тушение пожара передвижной пожарной техникой зданий не менее, чем от двух пожарных гидрантов, расстояние до пожарных гидрантов не превышает 200 м от проектируемого Объекта с учётом прокладки рукавов по дорогам с твёрдым покрытием.

Конструктивные, объёмно-планировочные и инженерно-технические решения здания обеспечивают возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение здания.

Пределы огнестойкости и типы строительных конструкций, выполняющих функции противопожарных преград, а также соответствующие им типы заполнения проемов приняты согласно требованиям технических регламентов. Помещения с различным функциональным назначением разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами.

Применяемые строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения.

Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград. Узлы сопряжения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости конструкций.

Количество эвакуационных и аварийных выходов предусмотрено в соответствии с требованиями ст.89 Ф3-123, СП 1.13130.2020, СТУ.

Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до ближайшего эвакуационного выхода непосредственно наружу соответствует нормативным требованиям.

В соответствии с СТУ превышение допустимого расстояния 20 м (при выходах в тупиковый коридор корпусов (пожарных отсеков) III степени огнестойкости) и 25 м (при выходах в тупиковый коридор корпусов (пожарных отсеков) II степени огнестойкости) от дверей квартир до лестничной клетки или выхода наружу (фактическое расстояние составляет не более 32 м), обосновывается расчетом пожарного риска.

Мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими решениями и организационными мероприятиями.

Система автоматического пожаротушения не предусматривается в соответствии с требованиями СП 485.13131500.2020, СП 486.1311500.2020, СТУ.

Система пожарной сигнализации предусматривается в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020, СП 486.1311500.2020, СТУ.

Система оповещения и управления эвакуацией предусматривается в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009, СТУ.

Внутренний противопожарный водопровод предусматривается в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020, СТУ.

Система противодымной защиты проектируемого объекта выполняется в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013, СТУ.

Системы противопожарной защиты обеспечиваются проектными решениями по I категории электроснабжения.

Перечень зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по категории взрывопожарной и пожарной опасности приняты по СП 12.13130.2009.

Разработан комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта.

Необходимый уровень обеспечения безопасности людей при пожаре подтвержден расчетом пожарного риска, выполненным по методике, утвержденной приказом МЧС России.

4.2.2.15. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для размещения жилой застройки не устанавливается.

На придомовой территории предусмотрены регламентируемые санитарными правилами площадки, гостевые автостоянки. От гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются.

Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Жилые комнаты и кухни квартир обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Искусственное освещение регламентированных помещений принимается в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

Шахты лифтов запроектированы с учетом требований санитарных правил, тем самым не граничат с жилыми комнатами. Ожидаемые уровни шума при работе инженерного оборудования не превысят предельно допустимых значений, установленных СанПиН 2.1.3684-21.

Планировочные решения жилой застройки принимаются с учетом требований 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». Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в проектную документацию не осуществлялось.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

При проведении экспертизы оценка ее соответствия требованиям проведена на дату поступления результатов инженерных изысканий на экспертизу.

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-гидрометеорологические 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

Техническая часть проектной документации по объекту капитального строительства: Многоэтажный многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями по адресу: Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, г.п. Новоселье, кадастровый номер земельного участка 47:14:0000000:40418 соответствует результатам инженерных изысканий и установленным требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности, действовавшим на дату поступления проектной документации на экспертизу.

При проведении экспертизы оценка ее соответствия требованиям проведена на дату выдачи градостроительного плана земельного участка.

VI. Общие выводы

Проектная документация для объекта капитального строительства: Многоэтажный многоквартирный дом со встроенно-пристроенными помещениями по адресу: Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, г.п. Новоселье, кадастровый номер земельного участка 47:14:0000000:40418 соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, а также результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

1) Миндубаев Марат Нуратаевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-7271

Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2029

2) Букаев Михаил Сергеевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-7-13761

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2025

3) Смола Андрей Васильевич

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-36-11926

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

4) Богомолов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-17-12909

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2029

5) Беляева Марина Валентиновна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-8-13618
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.09.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.09.2025

6) Рахубо Елена Борисовна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-65-1-4057
Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.09.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.09.2029

7) Торопов Павел Андреевич

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-13-13756
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2025

8) Арсланов Мансур Марсович

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-14-11947
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

9) Конева Марина Петровна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-61-2-11507
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2028

10) Шульгина Елена Александровна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-30-1-8927
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.06.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.06.2029

11) Патлусова Елена Евгеньевна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-66-2-2151
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2013
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

12) Мельников Иван Васильевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-2-5204
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.02.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.02.2025

13) Магомедов Магомед Рамазанович

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-64-2-2100
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2013
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

14) Хрипунков Максим Александрович

Направление деятельности: 1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-35-1-3282
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.06.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2029

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2B521810089B0BAA0485A35F7
D57E7E4F
Владелец Донцова Александра
Васильевна
Действителен с 26.09.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 22D25B500A1B050A94E8E4854
BD454E2E
Владелец Миндубаев Марат Нуратаевич
Действителен с 20.10.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 23118DB000DB0F0A04D34CA8A
26AD7ABB
Владелец Букаев Михаил Сергеевич
Действителен с 25.05.2023 по 25.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 16F37A0042AFC1BB41542557B6
EC64E5
Владелец Смола Андрей Васильевич
Действителен с 03.11.2022 по 03.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 105CA9A003FB06080478510955
EB8638E
Владелец БОГОМОЛОВ ГЕННАДИЙ
ГЕОРГИЕВИЧ
Действителен с 14.07.2023 по 14.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 279E39600B4B029B841F36A231
A6BDB60
Владелец Беляева Марина Валентиновна
Действителен с 08.11.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1A3B42200001000411B4
Владелец Рахубо Елена Борисовна
Действителен с 10.01.2023 по 10.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2E2719E0081B080AA4387CAF7E
E26DC2B
Владелец Торопов Павел Андреевич
Действителен с 18.09.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 17715D50003B0278A421970826
7847C2B
Владелец Арсланов Мансур Марсович
Действителен с 15.05.2023 по 15.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 28ED075008FB0218643D443BD
8750190A
Владелец Конева Марина Петровна
Действителен с 02.10.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 22DC1D2007AB0D1A44D1A825C
EFB5AD27
Владелец Шульгина Елена
Александровна
Действителен с 11.09.2023 по 28.04.2038

Сертификат 27FE6B000A7B0B1B440261A58
AAD94672
Владелец Патлусова Елена Евгеньевна
Действителен с 26.10.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2747C53001AB0BCA248E95D13
99EA5D6D
Владелец Мельников Иван Васильевич
Действителен с 07.06.2023 по 07.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B4B66C0003B0DB8D40E92180
5CC9700E
Владелец Магомедов Магомед
Рамазанович
Действителен с 15.05.2023 по 15.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D984ACBCF1E0F0000B8CF000
060002
Владелец Хрипунков Максим
Александрович
Действителен с 12.05.2023 по 26.05.2024