

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

50-2-1-3-024160-2023

Дата присвоения номера: 10.05.2023 10:09:53

Дата утверждения заключения экспертизы 05.05.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ЭКСПЕРТНЫХ РЕШЕНИЙ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор ООО «Центр экспертных решений»
Булатов Александр Александрович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Комплексная жилая застройка с объектами инфраструктуры в центральной части г.п. Заречье Одинцовского г.о. Московской области. Жилые корпуса 6.1 и 6.2 с подземной автостоянкой, включая инженерно-техническое обеспечение объекта капитального строительства, расположенные на земельном участке с кадастровым номером 50:20:0020202:10189

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ЭКСПЕРТНЫХ РЕШЕНИЙ"
ОГРН: 1197746712283
ИНН: 7730255043
КПП: 773001001
Место нахождения и адрес: Москва, НАБЕРЕЖНАЯ ТАРАСА ШЕВЧЕНКО, ДОМ 23А, ЭТ 11 ПОМ 1 КОМ 1Ж

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАЦИОНАЛЬНАЯ ДЕВЕЛОПЕРСКАЯ КОМПАНИЯ"
ОГРН: 1177746835200
ИНН: 7751060447
КПП: 775101001
Место нахождения и адрес: Москва, ВН.ТЕР.Г. ПОСЕЛЕНИЕ МОСКОВСКИЙ, КМ КИЕВСКОЕ ШОССЕ 22-Й (П МОСКОВСКИЙ), ДВЛД. 4, СТР. 5

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 31.10.2022 № 507-876/22-исх., ООО «НДК»
2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 01.11.2022 № 2022-121К, между ООО «Центр экспертных решений» и ООО «НДК»

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. 3. Свидетельство о согласовании архитектурно-градостроительного облика от 29.11.2022 № АГО-3011/2022, выданное Комитетом по архитектуре и градостроительству Московской области
2. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))
3. Проектная документация (53 документ(ов) - 53 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: Комплексная жилая застройка с объектами инфраструктуры в центральной части г.п. Заречье Одинцовского г.о. Московской области. Жилые корпуса 6.1 и 6.2 с подземной автостоянкой, включая инженерно-техническое обеспечение объекта капитального строительства, расположенные на земельном участке с кадастровым номером 50:20:0020202:10189

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

Московская область, г.о. Одинцовский, г.п. Заречье.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 01.02.001.004

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м ²	10665.4
Площадь застройки Корпус 6.1	м ²	1 892.4

Площадь застройки Корпус 6.2	м ²	3069.8
Площадь застройки подземная автостоянка	м ²	5703.2
Высота здания от отм. 0,000 до верхней отметки самого высокого конструктивного элемента здания Корпус 6.1	м	34.45
Высота здания от отм. 0,000 до верхней отметки самого высокого конструктивного элемента здания Корпус 6.2	м	34.45
Высота здания от отм. 0,000 до верхней отметки самого высокого конструктивного элемента здания подземная автостоянка	м	4.0
Высота здания (пожарно-техническая) Корпус 6.1	м	28.71
Высота здания (пожарно-техническая) Корпус 6.2	м	29.00
Высота здания (пожарно-техническая) подземная автостоянка	м	-
Этажность	этаж	1-3-9
Этажность Корпус 6.1	этаж	3-9
Этажность Корпус 6.2	этаж	3-9
Этажность подземная автостоянка	этаж	1
Количество этажей	этаж	10
Количество этажей Корпус 6.1	этаж	10
Количество этажей Корпус 6.2	этаж	10
Количество этажей подземная автостоянка	этаж	1
Количество этажей подземные	этаж	1
Количество этажей подземные Корпус 6.1	этаж	1
Количество этажей подземные Корпус 6.2	этаж	1
Количество этажей подземные подземная автостоянка	этаж	1
Количество этажей надземные	этаж	3-9
Количество этажей надземные Корпус 6.1	этаж	3-9
Количество этажей надземные Корпус 6.2	этаж	3-9
Количество этажей надземные подземная автостоянка	этаж	-
Площадь жилого здания	м ²	47411.2
Площадь жилого здания Корпус 6.1	м ²	15672.4
Площадь жилого здания Корпус 6.2	м ²	24742.6
Площадь жилого здания подземная автостоянка	м ²	6996.2
Площадь жилого здания, наземная часть	м ²	36961.3
Площадь жилого здания, наземная часть Корпус 6.1	м ²	14390.3
Площадь жилого здания, наземная часть Корпус 6.2	м ²	22571.0
Площадь жилого здания, подземная часть	м ²	10449.9
Площадь жилого здания, подземная часть Корпус 6.1	м ²	1282.1
Площадь жилого здания, подземная часть Корпус 6.2	м ²	2171.6
Площадь жилого здания, подземная часть подземная автостоянка	м ²	6996.2
Суммарная поэтажная площадь в габаритах наружных стен	м ²	40967.6
Суммарная поэтажная площадь в габаритах наружных стен Корпус 6.1	м ²	15956.0
Суммарная поэтажная площадь в габаритах наружных стен Корпус 6.2	м ²	24959.5
Суммарная поэтажная площадь в габаритах наружных стен подземная автостоянка	м ²	52.1
Суммарная поэтажная площадь жилых помещений в ГНС	м ²	40609.2
Суммарная поэтажная площадь жилых помещений в ГНС Корпус 6.1	м ²	15779.8
Суммарная поэтажная площадь жилых помещений в ГНС Корпус 6.2	м ²	15779.8
Суммарная поэтажная площадь жилых помещений в ГНС подземная автостоянка	м ²	-
Суммарная поэтажная площадь нежилых помещений в ГНС	м ²	358.4
Суммарная поэтажная площадь нежилых помещений в ГНС Корпус 6.1	м ²	176.2
Суммарная поэтажная площадь нежилых помещений в ГНС Корпус 6.2	м ²	130.1
Суммарная поэтажная площадь нежилых помещений в ГНС подземная автостоянка	м ²	52.1
Количество квартир	шт.	424
Количество квартир, студии	шт.	424
Количество квартир, однокомнатных	шт.	103
Количество квартир, двухкомнатных	шт.	181
Количество квартир, трехкомнатных	шт.	106
Количество квартир, четырехкомнатных	шт.	6
Количество квартир Корпус 6.1	шт.	161
Количество квартир Корпус 6.1, студии	шт.	3
Количество квартир Корпус 6.1, однокомнатных	шт.	28
Количество квартир Корпус 6.1, двухкомнатных	шт.	88
Количество квартир Корпус 6.1, трехкомнатных	шт.	40

Количество квартир Корпус 6.1, четырехкомнатных	шт.	2
Количество квартир Корпус 6.2	шт.	263
Количество квартир Корпус 6.2, студии	шт.	25
Количество квартир Корпус 6.2, однокомнатных	шт.	75
Количество квартир Корпус 6.2, двухкомнатных	шт.	93
Количество квартир Корпус 6.2, трехкомнатных	шт.	66
Количество квартир Корпус 6.2, четырехкомнатных	шт.	4
Общая площадь квартир	м ²	26833.8
Общая площадь квартир Корпус 6.1	м ²	10435.4
Общая площадь квартир Корпус 6.2	м ²	16398.4
Жилая площадь квартир	м ²	11788.2
Жилая площадь квартир Корпус 6.1	м ²	4581.3
Жилая площадь квартир Корпус 6.2	м ²	7206.9
Общая площадь внеквартирных кладовых	м ²	955.6
Общая площадь внеквартирных кладовых Корпус 6.1	м ²	240.4
Общая площадь внеквартирных кладовых Корпус 6.2	м ²	657.3
Общая площадь внеквартирных кладовых подземная автостоянка	м ²	57.9
Общая площадь внеквартирных кладовых подземная часть	м ²	808.0
Общая площадь внеквартирных кладовых подземная часть Корпус 6.1	м ²	240.4
Общая площадь внеквартирных кладовых подземная часть Корпус 6.2	м ²	509.7
Общая площадь внеквартирных кладовых подземная часть подземная автостоянка	м ²	57.9
Общая площадь внеквартирных кладовых надземная часть	м ²	147.6
Общая площадь внеквартирных кладовых надземная часть Корпус 6.1	м ²	-
Общая площадь внеквартирных кладовых надземная часть Корпус 6.2	м ²	147.6
Общая площадь внеквартирных кладовых надземная часть подземная автостоянка	м ²	-
Количество внеквартирных кладовых	шт.	169
Количество внеквартирных кладовых Корпус 6.1	шт.	45
Количество внеквартирных кладовых Корпус 6.2	шт.	116
Количество внеквартирных кладовых подземная автостоянка	шт.	8
Количество внеквартирных кладовых подземная часть	шт.	151
Количество внеквартирных кладовых подземная часть Корпус 6.1	шт.	45
Количество внеквартирных кладовых подземная часть Корпус 6.2	шт.	98
Количество внеквартирных кладовых подземная часть подземная автостоянка	шт.	8
Количество внеквартирных кладовых надземная часть Корпус 6.2	шт.	18
Общая площадь коммерческих помещений	м ²	240.7
Общая площадь коммерческих помещений Корпус 6.1	м ²	145.9
Общая площадь коммерческих помещений Корпус 6.2	м ²	94.80
Общая площадь коммерческих помещений подземная автостоянка	м ²	-
Количество жителей (28 кв. м/чел.)	чел.	958
Количество жителей (28 кв. м/чел.) Корпус 6.1	чел.	373
Количество жителей (28 кв. м/чел.) Корпус 6.2	чел.	586
Строительный объем	м ³	198024.7
Строительный объем Корпус 6.1	м ³	67324.1
Строительный объем Корпус 6.2	м ³	104915.5
Строительный объем подземная автостоянка	м ³	25785.1
Строительный объем надземная часть	м ³	148665.0
Строительный объем надземная часть Корпус 6.1	м ³	58134.7
Строительный объем надземная часть Корпус 6.2	м ³	90431.2
Строительный объем надземная часть подземная автостоянка	м ³	99.10
Строительный объем подземная часть	м ³	49359.7
Строительный объем подземная часть Корпус 6.1	м ³	9189.4
Строительный объем подземная часть Корпус 6.2	м ³	14484.3
Строительный объем подземная часть подземная автостоянка	м ³	25686.0
Количество машиномест (подземная автостоянка)	шт.	190
Место для мотоциклов (подземная автостоянка)	шт.	16
Площадь участка	м ²	21506
Площадь покрытий	м ²	9728.7
Площадь покрытий, на эксплуатируемой кровле подземной стоянки	м ²	3740.33
Площадь покрытий, по грунту	м ²	7299.48
Озеленение	м ²	6639.01

Площадь доп. благоустройства	м ²	3852.63
Плотность застройки	%	23.3

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: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Территория производства работ представляет собой преимущественно открытую, не застроенную не залесенную. Характер рельефа – равнинный (предельные абсолютные отметки 174.20-175.30, наклон до 2 гр.), объектов гидрографии нет. Граница с востока граничит с ЖК «Резиденция Сколково», с запада ЖК «Тихомирово». Опасных природных и техногенных процессов, оказывающих неблагоприятное влияние на будущее строительство и эксплуатацию сооружений, и среду обитания на участке работ нет. На участке работ подземные инженерные сети густо развиты, преимущественно кабельные линии (связи и электричества), водопроводы, канализационные сети, водосток и пр.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к моренной равнине. Условные отметки поверхности земли по данным высотной привязки устьев скважин колеблются от 173,87 м до 175,19 м.

Техногенные условия территории: участок изысканий свободен от застройки, характеризуется локальным распространением насыпных грунтов.

На основании выполненных исследований установлено, что инженерно-геологические условия участка, согласно СП 11-105-97, относятся к II категории сложности.

В геологическом разрезе до глубины 21 м. выделено 8 инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-1 – (tQIV) Насыпной грунт. Суглинок тугопластичный, бетон, с включениями строительного мусора до 20%;

ИГЭ-2 – (rQIII) Глина коричневая, тугопластичная, с прослоями суглинка тугопластичного, пылеватый;

ИГЭ-3 – (gQIIms) Песок пылеватый средней плотности красновато-коричневый, глинистый, водонасыщенный, с прослоями суглинка мягкопластичного и песка мелкого, с включениями дресвы до 5%;

ИГЭ-3а – (gQIIms) Песок пылеватый рыхлый красновато-коричневый, глинистый, водонасыщенный, с прослоями суглинка мягкопластичного и песка мелкого, с включениями дресвы до 5%;

ИГЭ-4 – (gQIIms) Суглинок красновато-коричневый, мягкопластичный, с прослоями песка, с включениями дресвы и щебня до 10%;

ИГЭ-5 – (gQIIms) Глина коричневая, тугопластичная, с прослоями и линзами глин полутвердых и песка, с включениями дресвы и щебня до 10%;

ИГЭ-6 – (gQIIms) Суглинок красновато-коричневый, тугопластичный, с прослоями полутвердого и линзами песка, с включениями дресвы и щебня до 15%;

ИГЭ-7 – (gQIIms) Песок мелкий плотный коричневый, с прослоями песка средней крупности, водонасыщенный, с включениями дресвы, гравия и гальки до 10%.

Характеристики физико-механических свойств грунтов

ИГЭ-1

Плотность грунта: $\rho_n = 1,73$ г/куб.см, $\rho_{0,85} = 1,70$ г/куб.см, $\rho_{0,95} = 1,67$ г/куб.см;

Расчетное сопротивление: $R_0 = 100$ кПа.;

ИГЭ-2

Плотность грунта: $\rho_n = 1,96$ г/куб.см, $\rho_{0,85} = 1,95$ г/куб.см, $\rho_{0,95} = 1,94$ г/куб.см;

Удельное сцепление: $c_n = 53$ кПа, $c_{0,85} = 52$ кПа, $c_{0,95} = 51$ кПа;

Угол внутреннего трения: $\varphi_n = 20$ град, $\varphi_{0,85} = 20$ град, $\varphi_{0,95} = 19$ град;

Модуль деформации $E = 17$ МПа;

ИГЭ-3

Плотность грунта: $\rho_n = 1,96$ г/куб.см, $\rho_{0,85} = 1,96$ г/куб.см, $\rho_{0,95} = 1,96$ г/куб.см;

Удельное сцепление: $c_n = 2$ кПа, $c_{0,85} = 2$ кПа, $c_{0,95} = 2$ кПа;

Угол внутреннего трения: $\varphi_n = 30$ град, $\varphi_{0,85} = 29$ град, $\varphi_{0,95} = 29$ град;

Модуль деформации $E = 15$ МПа;

ИГЭ-3а

Плотность грунта: $\rho_n = 1,87$ г/куб.см, $\rho_{0,85} = 1,87$ г/куб.см, $\rho_{0,95} = 1,87$ г/куб.см;

Удельное сцепление: $c_n = 2$ кПа, $c_{0,85} = 2$ кПа, $c_{0,95} = 1$ кПа;

Угол внутреннего трения: $\varphi_n = 26$ град, $\varphi_{0,85} = 26$ град, $\varphi_{0,95} = 26$ град;

Модуль деформации $E = 10,4$ МПа;

ИГЭ-4

Плотность грунта: $\rho_n = 2,07$ г/куб.см, $\rho_{0,85} = 2,05$ г/куб.см, $\rho_{0,95} = 2,04$ г/куб.см;

Удельное сцепление: $c_n = 24$ кПа, $c_{0,85} = 21$ кПа, $c_{0,95} = 20$ кПа;

Угол внутреннего трения: $\varphi_n = 20$ град, $\varphi_{0,85} = 19$ град, $\varphi_{0,95} = 19$ град;

Модуль деформации $E = 16$ МПа;

ИГЭ-5

Плотность грунта: $\rho_n = 2,07$ г/куб.см, $\rho_{0,85} = 2,06$ г/куб.см, $\rho_{0,95} = 2,06$ г/куб.см;

Удельное сцепление: $c_n = 57$ кПа, $c_{0,85} = 56$ кПа, $c_{0,95} = 55$ кПа;

Угол внутреннего трения: $\varphi_n = 19$ град, $\varphi_{0,85} = 19$ град, $\varphi_{0,95} = 19$ град;

Модуль деформации $E = 20$ МПа;

ИГЭ-6

Плотность грунта: $\rho_n = 2,12$ г/куб.см, $\rho_{0,85} = 2,11$ г/куб.см, $\rho_{0,95} = 2,10$ г/куб.см;

Удельное сцепление: $c_n = 32$ кПа, $c_{0,85} = 31$ кПа, $c_{0,95} = 30$ кПа;

Угол внутреннего трения: $\varphi_n = 22$ град, $\varphi_{0,85} = 22$ град, $\varphi_{0,95} = 21$ град;

Модуль деформации $E = 21,3$ МПа;

ИГЭ-7

Плотность грунта: $\rho_n = 2,09$ г/куб.см, $\rho_{0,85} = 2,09$ г/куб.см, $\rho_{0,95} = 2,09$ г/куб.см;

Удельное сцепление: $c_n = 4$ кПа, $c_{0,85} = 4$ кПа, $c_{0,95} = 3$ кПа;

Угол внутреннего трения: $\varphi_n = 36$ град, $\varphi_{0,85} = 36$ град, $\varphi_{0,95} = 36$ град;

Модуль деформации $E = 42$ МПа;

К специфическим грунтам согласно СП 22.13330.2016 на исследуемой территории относятся: ИГЭ-1 Насыпной грунт. Суглинок тугопластичный, бетон, с включениями строительного мусора до 20%, залегает от поверхности слоем мощностью 0,4 – 3,0 м.

Насыпные грунты были образованы при строительстве сооружений, прокладке подземных коммуникаций и отсыпке строительных площадок. Использовать насыпные грунты из-за их неоднородности, связанной с неупорядоченной отсыпкой, и наличия неравномерно распределённых включений, в качестве естественных оснований фундаментов при новом строительстве не рекомендуется.

Насыпные грунты были образованы при строительстве сооружений, прокладке подземных коммуникаций и отсыпке строительных площадок. По данным опроса местных жителей давности отсыпки насыпных грунтов более 5 лет и оцениваются как слежавшиеся.

Использовать насыпные грунты из-за их неоднородности, связанной с неупорядоченной отсыпкой, и наличия неравномерно распределённых включений, в качестве естественных оснований фундаментов не рекомендуется, в качестве оснований для конструкций дорожных одежд проезжей части, площадок, тротуаров, сооружений рекомендуется использовать грунты ИГЭ-2, ИГЭ-3, ИГЭ-4, ИГЭ-5, ИГЭ-6, ИГЭ-7.

В соответствии с СП 28.13330.2010 грунты при воздействии на бетон марки W4, W6, W8 неагрессивны по отношению к железобетонным конструкциям слабоагрессивны. В соответствии с РД 34.20.508; РД 34.20.509, таб. ПШ.1, ПШ.3 грунты обладают средней по отношению к свинцовой и высокой коррозионной агрессивностью по отношению к алюминиевой оболочке кабелей, по отношению к стали высокой коррозионной агрессивностью.

Грунты на участке работ не засолены.

В соответствии с СП 28.13330.2017 по отношению к бетону нормальной проницаемости подземные воды слабоагрессивны.

В соответствии с РД 34.20.508; РД 34.20.509, таб. ПШ.2, ПШ.4 грунтовые воды обладают средней коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабелей.

Вода сульфатная гидрокарбонатная магниевая кальциевая, пресная, нейтральная. По результатам химического анализа воды от умеренно жёстких до жёстких.

В период изысканий (июле - августе 2022г.) на участке работ до исследуемой глубины 21,0 м вскрыто 3 типа подземных вод.

1 тип подземных вод вскрыт всеми скважинами на глубине от 2,0 м до 4,9 м, что соответствует абсолютным отметкам от 169,41 м до 172,62 м. Горизонт является безнапорным.

Следует отметить, что характер распространения данных вод ориентирован на обводненные линзы песка ИГЭ 3, 3а, предполагается, что обводнения данных песков происходит в том числе в результате утечек из водонесущих подземных коммуникаций, в неблагоприятные периоды года (дожди, снеготаяние).

2 тип подземных вод вскрыт в скважинах 20, 21, 4, 5, 6, 7, 8, 9 на глубине от 11,0 м до 11,9 м, что соответствует абсолютным отметкам от 162,33 м до 163,56 м. Горизонт является безнапорным. Данный горизонт представлен в виде локального проявления воды в линзах песка.

3 тип подземных вод вскрыт всеми скважинами на глубине от 15,7 м до 20,1 м, что соответствует абсолютным отметкам от 154,49 м до 158,86 м. Воды обладают напором, высота напора от 10,6 м до 15,4 м, что соответствует абсолютным отметкам пьезометрического уровня от 168,37 м до 170,80 м.

Водовмещающими грунтами является толща песка и водонасыщенные прослои и линзы песка в толще суглинков и глин.

Питание водоносного горизонта происходит за счет атмосферных осадков, разгрузка происходит в местные водооток.

Прогнозный уровень подземных вод с учётом многолетних и сезонных колебаний следует принять на 1,0 м выше установившегося в период изысканий.

Следует отметить, что в неблагоприятные периоды года (дожди, снеготаяние) есть вероятность подъема уровня водоносного горизонта в верхней части разреза на 1,0 м от зафиксированного, а также вероятность образование вод тип «верховодка» в насыпных грунтах и по кровле глинистых грунтов. Образование «верховодки» происходит за счёт затруднённой инфильтрации атмосферных осадков и возможных утечек из водонесущих подземных коммуникаций. Для того чтобы воды «верховодки» не оказывали влияния на процессы строительства и эксплуатации сооружений необходимо не допускать утечек из подземных коммуникаций, зарегулировать поверхностный сток и предусмотреть мероприятия по отводу поверхностных вод.

Исследуемый участок в районе скважин (2, 3, 4, 5, 6, 7, 14, 15, 16) в соответствии с п.п.2.94 – 2.104 “Пособия по проектированию оснований зданий и сооружений к СНиП 2.02.01-83”, Москва, 1986 с учетом СП 11-105-97 часть 2 относится к участку I-A-1 подтопленного в естественных условиях.

Исследуемый участок в районе скважин (1, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 20, 21) в соответствии с п.п.2.94 – 2.104 “Пособия по проектированию оснований зданий и сооружений к СНиП 2.02.01-83”, Москва, 1986 с учетом СП 11-105-97 часть 2 относится к участку I-B-1 подтопленного в техногенно-измененных условиях.

Исследуемый участок в районе скважин (8, 9) в соответствии с п.п.2.94 – 2.104 “Пособия по проектированию оснований зданий и сооружений к СНиП 2.02.01-83”, Москва, 1986 с учетом СП 11-105-97 часть 2 относится к участку II-A-1 потенциально-подтопленного в естественных условиях.

Нормативная глубина промерзания для суглинков и глин – 110 см; для песков крупных и средней крупности – 144 см; для песков пылеватых и мелких – 134 см.

По степени морозной пучинистости на момент изысканий грунты ИГЭ № 4 - сильнопучинистые, ИГЭ №№ 1, 2, 3, 5, 6, 7 - слабопучинистые.

В соответствии с СП 116.13330.2012 участок проектируемого строительства относится к VI категории устойчивости относительно интенсивности образования карстовых провалов.

Оценку категории опасности основных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений выполнено в соответствии с СП 115.13330.2016 (таблица 5.1), на участке выделяются следующие процессы: Карст категория опасности - умеренно опасные; Суффозия категория опасности умеренно опасные; Подтопление территории категория опасности весьма опасные; Пучение категория опасности весьма опасные.

Сейсмическая интенсивность в баллах в соответствии с СП 14.13330.2018, составляет: менее 6 баллов по карте ОСР-2015-А.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Климат умеренно-континентальный.

Согласно ИГИ, в период изысканий (июле - августе 2022г.) на участке работ до исследуемой глубины 21,0 м вскрыто 3 типа подземных вод. Водовмещающими грунтами является толща песка и водонасыщенные прослои и линзы песка в толще суглинков и глин. Питание водоносного горизонта происходит за счет атмосферных осадков, разгрузка происходит в местные водооток. По результатам химического анализа – воды, от умеренно жёстких до жёстких.

На территории изысканий поверхностные водные объекты отсутствуют. Ближайшим к участку изысканий поверхностными водными объектами является река Сетунь, расположенная на расстоянии 0,9 км. Участок изысканий находится за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов.

Непосредственно на территории изысканий представлены урбаноземы слабосильномощные слабосмытые на покровном суглинке (реплантоземы и экраноземы). Образованы при антропогенном воздействии на территорию. Помимо урбаноземов на данной территории распространены экраноземы - запечатанные под дорожными асфальтобетонными и каменными покрытиями. Антропогенно-нарушенные почвы на данной территории характеризуются сильно эродированным почвенным профилем, отсутствием плодородного слоя, большим содержанием включений щебня дресвы, строительного мусора.

Непосредственно в границах изысканий территория, представлена незапечатанными участками с грунтом антропогенного генезиса и запечатанным асфальтобетонным покрытием. На открытых участках видовой состав представлен деревьями самосеянного вида, газоном сорно-придорожным.

Животный мир на участке проведения изыскательских работ предоставлен только синантропными видами животных. Массовых путей миграций диких животных не наблюдается и маловероятна.

Виды растений и животных, занесённые в Красные книги всех уровней, на участке отсутствуют.

В недрах под участком изысканий общераспространенные полезные ископаемые отсутствуют.

Участок изысканий расположен вне особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значений.

На земельном участке предстоящей застройки отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, а также выявленные объекты культурного наследия. Земельный участок расположен вне защитных зон объектов культурного наследия, вне зон с особыми условиями использования территорий, планируемых зон с особыми условиями использования территории, связанных с объектами культурного наследия.

Участок расположен вне санитарно-защитных зон промышленных предприятий.

Участок расположен вне зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

На территории участка изысканий отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы и сибирезвенные захоронения.

Согласно геопорталу Подмосковья, рассматриваемый участок полностью расположен в зоне с особыми условиями использования территорий: приаэродромная территория аэродрома Внуково Сектор 3.1, Пятая и Шестая подзоны; приаэродромная территория аэродрома Остафьево.

Уровень химического загрязнения атмосферного воздуха (по данным ФГБУ «Центральное УГМС») соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

По результатам замеров в дневное время суток, эквивалентный уровень звука в точках измерения составил 48-54 дБА, максимальный уровень звука составил 65-69 дБА что не превышает допустимый уровень (55 дБА/70 дБА - эквивалентный/максимальный уровень звука соответственно) согласно СанПиН 1.2.3685-21. По результатам замеров в ночное время суток, эквивалентный уровень звука в точках измерения составил 32-40 дБА, максимальный уровень звука составил 45-56 дБА что не превышает допустимый уровень (45 дБА/60 дБА - эквивалентный/максимальный уровень звука соответственно) согласно СанПиН 1.2.3685-21.

Согласно результатам, значение напряженности электрического поля в точке измерения составляет <50 В/м, при нормативном значении – 1 кВ/м. Напряженность магнитного поля составляет <10 мкТл, что также ниже установленного норматива – 10 мкТл (СанПиН 1.2.3685-21).

Содержание тяжелых металлов и мышьяка в пробах почвы не превышает ПДК (ОДК). Содержание бенз(а)пирена в объединенных пробах почвы не превышает ПДК (СанПиН 1.2.3685-21). Почвы на площадке по суммарному показателю химического загрязнения ($Z_c < 16$) соответствуют категории загрязнения «допустимая» (СанПиН 2.1.3684-21).

Содержание нефтепродуктов в почве не превышает рекомендованный норматив 1000 мг/кг (Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами, утв. Письмом Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ № 04-25 от 27.12.1993 г).

Анализ проб почвы показал, что в исследованных образцах ОКБ составляет 1 КОЕ/г, содержание энтерококков составляет 1 КОЭ/г. Патогенные микроорганизмы, яйца и личинки гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших, личинки и куколки синантропных мух не обнаружены во всех пробах. Согласно таблице 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 почвы относятся к категории «чистая», и могут использоваться в строительстве без ограничений.

Согласно результатам исследования грунтовых вод, содержание исследуемых показателей не превышает установленных норм (СанПиН 1.2.3685-21).

В ходе проведения пешеходной гамма-съемки радиационных аномалий не выявлено.

Значения МЭД гамма-излучения на обследованном участке лежат в пределах от <0,10 до 0,13 мкЗв/ч (среднее значение 0,11 мкЗв/ч), что соответствует нормативным требованиям (не более 0,3 мкЗв/ч) (СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010), МУ 2.6.1.2398-08).

Плотность потока радона (ППР) в точках составляет от 23 до 61 мБк/кв. м*с (среднее значение 41 мБк/кв. м*с), что не превышает контрольный уровень 80 мБк/кв. м*с при выборе участков территорий под строительство зданий и сооружений (СанПиН 2.6.1.2523-09, МУ 2.6.1.2398-08).

Значения величин удельной активности естественных нуклидов поверхностных проб почв соответствуют СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010). Удельная активность ^{226}Ra в пробах почв составляет 19 Бк/кг, ^{232}Th – 20 Бк/кг, ^{40}K - 280 Бк/кг.

Значения удельной активности техногенного радионуклида ^{137}Cs составляют <8 Бк/кг, что соответствует нормам (<100 Бк/кг) СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010).

Эффективная удельная активность радионуклидов в почвах составляет от 55 до 78 Бк/кг, что не превышает допустимый уровень 370 Бк/кг (СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) для материалов I класса, используемых в строительстве без ограничений.

Строительство на данном участке может проводиться без ограничений по радиационному фактору.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КТС-ПРОЕКТ"

ОГРН: 1197746121088

ИНН: 7751156893

КПП: 775101001

Место нахождения и адрес: Москва, ГОРОД ТРОИЦК, ПЛОЩАДЬ АКАДЕМИЧЕСКАЯ, ДОМ 3, ПОМЕЩЕНИЕ XX

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 (приложение №1 к Договору подряда на выполнение проектных работ №Зар/ПД/РД-6.1.-6.2-КТС от 25.04.2022) от 25.04.2022 № б/н, утверждённое ООО «НДК»

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 26.07.2022 № РФ-50-3-68-0-00-2022-19631, выданный Комитетом по архитектуре и градостроительству Московской области

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

1. Технические условия на присоединение к сети холодного водоснабжения от 08.12.2022 № 08-12-ТУ-003-22, выданные ООО «СЗ Резиденция СКОЛКОВО».

2. Технические условия на присоединение к сети водоотведения от 08.12.2022 № 08-12-ТУ-001-22, выданные ООО «СЗ Резиденция СКОЛКОВО»

3. Технические условия на присоединение к сети дождевой канализации от 08.12.2022 № 08-12-ТУ-002-22, выданные ООО «СЗ Резиденция СКОЛКОВО»

4. Технические условия на подключение к системам теплоснабжения (приложение № 1 к Договору № ЗАР/ТЕХПРИС от 06.08.2020) от 06.08.2020 № 08-12-ТУ-002-22, выданные АО «Заречье» им. С.А. Кушнарева

5. Технические условия на присоединение к электрическим сетям от 14.10.2022 № 8-212/22-ИСХ, выданные АО «Заречье» им. С.А. Кушнарева

6. Технические условия радиофикации от 27.06.2022 № 15-ОЗ, выданные ООО «Телеком Центр»

7. Технические условия на кабельное телевидение, стационарную телефонную связь и высокоскоростной доступ в Интернет от 27.06.2022 № 14-ОЗ, выданные ООО «Телеком Центр»

8. Технические условия на организацию внутридомовых технических средств локальных компонентов объектов и присоединение к мультисервисной телекоммуникационной сети от 30.07.2022 № 29-Ск, выданные УК «КомфортСити»

9. Технические условия на организацию внутридомовых технических средств локальных компонентов объектов и присоединение к мультисервисной телекоммуникационной сети от 19.10.2022 № 33-Ск, выданные УК «КомфортСити»

10. Технические условия на подключение к Единой региональной информационной системе сбора, обработки и хранения видеоданных в электронном виде системы «Безопасный регион» создаваемого программно-технического комплекса видеонаблюдения от 08.07.2022 № 220708-4, выданные Министерством государственного управления, информационных технологий и связи Московской области

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

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК РЕЗИДЕНЦИИ СКОЛКОВО"

ОГРН: 1175024025626

ИНН: 5015014703

КПП: 501501001

Место нахождения и адрес: Московская область, ОДИНЦОВО ГОРОД, ГОРОД ЗВЕНИГОРОД, УЛИЦА САДОВАЯ, ДОМ 4, ПОМЕЩЕНИЕ VIII

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАЦИОНАЛЬНАЯ ДЕВЕЛОПЕРСКАЯ КОМПАНИЯ"

ОГРН: 1177746835200

ИНН: 7751060447

КПП: 775101001

Место нахождения и адрес: Москва, ВН.ТЕР.Г. ПОСЕЛЕНИЕ МОСКОВСКИЙ, КМ КИЕВСКОЕ ШОССЕ 22-Й (П МОСКОВСКИЙ), ДВЛД. 4, СТР. 5

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 инженерно-геодезическим изысканиям Комплексная жилая застройка с объектами инфраструктуры в центральной части г.п. Заречье Одинцовского г.о. Московской области. Жилые корпуса 6.1 и 6.2 с подземной автостоянкой, включая инженерно-техническое обеспечение объекта капитального строительства, расположенные на земельном участке с кадастровым номером 50:20:0020202:10189	10.08.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АБСОЛЮТ-ГЕО" ОГРН: 1067746706070 ИНН: 7729550252 КПП: 772501001 Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА ЛЕНИНСКАЯ СЛОБОДА, ДОМ 19/СТРОЕНИЕ 6, ЭТ 2 КОМН 14
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации Комплексная жилая застройка с объектами инфраструктуры в центральной части г.п. Заречье Одинцовского г.о. Московской области. Жилые корпуса 6.1 и 6.2 с подземной автостоянкой, включая инженерно-техническое обеспечение объекта капитального строительства, расположенные на земельном участке с кадастровым номером 50:20:0020202:10189	25.11.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТРАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ГРУНТОВ" ОГРН: 1137746877839 ИНН: 7719856604 КПП: 770901001 Место нахождения и адрес: Москва, ПЕРЕУЛОК КОЛПАЧНЫЙ, ДОМ 6/СТРОЕНИЕ 5, ЭТ 1 ПОМ II КОМ 2
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации Комплексная жилая застройка с объектами инфраструктуры в центральной части г.п. Заречье Одинцовского г.о. Московской области. Жилые корпуса 6.1 и 6.2 с подземной автостоянкой, включая инженерно-техническое обеспечение объекта капитального строительства, расположенные на земельном участке с кадастровым номером 50:20:0020202:10189	29.08.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТРАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ГРУНТОВ" ОГРН: 1137746877839 ИНН: 7719856604 КПП: 770901001 Место нахождения и адрес: Москва, ПЕРЕУЛОК КОЛПАЧНЫЙ, ДОМ 6/СТРОЕНИЕ 5, ЭТ 1 ПОМ II КОМ 2

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

Местоположение: Московская область, Одинцовский район

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК РЕЗИДЕНЦИИ СКОЛКОВО"

ОГРН: 1175024025626

ИНН: 5015014703

КПП: 501501001

Место нахождения и адрес: Московская область, ОДИНЦОВО ГОРОД, ГОРОД ЗВЕНИГОРОД, УЛИЦА САДОВАЯ, ДОМ 4, ПОМЕЩЕНИЕ VIII

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАЦИОНАЛЬНАЯ ДЕВЕЛОПЕРСКАЯ КОМПАНИЯ"

ОГРН: 1177746835200

ИНН: 7751060447

КПП: 775101001

Место нахождения и адрес: Москва, ВН.ТЕР.Г. ПОСЕЛЕНИЕ МОСКОВСКИЙ, КМ КИЕВСКОЕ ШОССЕ 22-Й (П МОСКОВСКИЙ), ДВЛД. 4, СТР. 5

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

1. Техническое задание (Приложение № 1 к Договору подряда на выполнение инженерно-геодезических изысканий № 69-349-2022-А1/ТГР от 25.04.2022) от 25.04.2022 № б/н, утверждённое ООО «СЗ Резиденция СКОЛКОВО»

2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 15.07.2022 № б/н, утверждённое ООО «НДК»

3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 01.08.2022 № б/н, утверждённое ООО «НДК».

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 30.05.2022 № б/н, согласованная ООО «СЗ Резиденция СКОЛКОВО».

2. Программа работ на инженерно-геологические изыскания от 18.07.2022 № б/н, согласованная ООО «НДК»

3. Программа производства инженерно-экологических изысканий от 01.08.2022 № б/н, согласованная ООО «НДК»

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	69-349-2022-А1_ТГР-ИГДИ-ТО_081222_.pdf	pdf	e03e8c65	69-349-2022-А1/ТГР-ИГДИ от 10.08.2022 Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям Комплексная жилая застройка с объектами

	69-349-2022-А1 ТГР-ИГДИ-ТО_081222_.pdf.sig	sig	313481a9	инфраструктуры в центральной части г.п. Заречье Одинцовского г.о. Московской области. Жилые корпуса 6.1 и 6.2 с подземной автостоянкой, включая инженерно-техническое обеспечение объекта капитального строительства, расположенные на земельном участке с кадастровым номером 50:20:0020202:10189
Инженерно-геологические изыскания				
1	Отчет ИГИ г.п. Заречье. Жилые корпуса 6.1 и 6.2 с подземной автостоянкой.pdf	pdf	a1bc2220	СК/ИНЖ-ГЕО_6.1_6.2-ИГИ от 25.11.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации Комплексная жилая застройка с объектами инфраструктуры в центральной части г.п. Заречье Одинцовского г.о. Московской области. Жилые корпуса 6.1 и 6.2 с подземной автостоянкой, включая инженерно-техническое обеспечение объекта капитального строительства, расположенные на земельном участке с кадастровым номером 50:20:0020202:10189
	Отчет ИГИ г.п. Заречье. Жилые корпуса 6.1 и 6.2 с подземной автостоянкой.pdf.sig	sig	8865df3a	
Инженерно-экологические изыскания				
1	ТО СК_ИНЖ-ГЕО_6.1_6.2-ИЭИ Заречье кор. 6.1 и 6.2 (ЦЛИГ) (4).pdf	pdf	a1b2e8d4	СК/ИНЖ-ГЕО_6.1_6.2-ИЭИ от 29.08.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации Комплексная жилая застройка с объектами инфраструктуры в центральной части г.п. Заречье Одинцовского г.о. Московской области. Жилые корпуса 6.1 и 6.2 с подземной автостоянкой, включая инженерно-техническое обеспечение объекта капитального строительства, расположенные на земельном участке с кадастровым номером 50:20:0020202:10189
	ТО СК_ИНЖ-ГЕО_6.1_6.2-ИЭИ Заречье кор. 6.1 и 6.2 (ЦЛИГ) (4).pdf.sig	sig	9f30ae1b	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Работы проводились с июня по май-ноябрь 2022 г.

Выполнены следующие виды работ:

- рекогносцировочное обследование территории;
- топографическая съемка, съемка и обследование инженерных коммуникаций;
- создание топографического плана масштаба 1:500, с сечением рельефа через 0,5 м, с нанесением всех подземных и надземных коммуникаций;
- согласование с эксплуатирующими организациями положения подземных инженерных коммуникаций.

На участок изысканий имеются материалы прошлых лет. Данные материалы использовались как справочные.

Участок работ находится на территории с развитой геодезической основой в виде сети базовых станций системы навигационно-геодезического обеспечения города Москвы и М.О. (СНГО Москвы).

Съемочная геодезическая сеть на участке изысканий не развивалась.

Топографическая съемка территории выполнялась двухчастотная спутниковая геодезическая система ГЛОНАСС/GPS Trimble R8 III в режиме "Кинематика в реальном времени" от сети опорной активной базисной СНГО Москвы.

Съемка инженерных подземных коммуникаций выполнялась одновременно со съёмкой ситуации. Для полевого обследования подземных коммуникаций применялся прибор поиска и диагностики трубокабелеискатель RIDGID SeekTech SR20.

Результаты полевых геодезических работ были уравниены с помощью CREDO и составлен инженерно-топографический план в программном продукте AutoCAD 2012 в условных знаках для топографических планов масштаба 1:500.

Приборы, используемые в работе, прошли метрологический контроль, что подтверждено свидетельствами о поверке.

Система координат – МСК-50 (2 зона). Система высот – Балтийская 1977 г.

Объем выполненных работ: топографическая съемка масштаба 1:500 – 4.42 га.

Произведен контроль топографической съемки, о чем составлен акт выполненных топографо-геодезических работ, подписанный исполнителем работ.

Технический отчет зарегистрирован в государственной информационной системе обеспечения градостроительной деятельности Московской области № 46755000_09_168467 Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, дата регистрации «10» августа 2022 г.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Виды и объемы полевых работ:

- буровые работы: 21 скважина глубиной до 21 м. с общим погонным метражом 441 п.м.;

- отбор монолитов: 52 монолитов;
- отбор проб нарушенной структуры: 35 обр.;
- статическое зондирование: 6 точек;
- штамповые испытания: 14 исп.;
- отбор образцов воды: 9 обр.

Лабораторные испытания:

- плотность глинистых грунтов: 52 опр.;
- определения консистенция для глинистых грунтов: 56 опр.;
- влажность породы: 87 опр.;
- коэффициент фильтрации: 19 опр.;
- гранулометрический состав: 31 опр.;
- относительное содержание органических веществ: 3 опр.;
- угол откоса: 19 опр.;
- компрессионные испытания: 25 опр.;
- сопротивление срезу: 25 опр.;
- химический анализ воды: 9 анализ;
- коррозионная активность грунтов: 15 опр.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

В составе изысканий был выполнен комплекс работ, заключающийся в проведении полевых и лабораторных исследований, а также в камеральной обработке материалов.

Полевые работы, лабораторные исследования, а также камеральная обработка результатов изысканий были проведены в 2022 г.

В состав работ входили: почвенное обследование, выявление антропогенной трансформации природно-территориальных комплексов; радиологическое обследование земельного участка; опробование компонентов окружающей среды по химическим показателям; оценка физических факторов; камеральная обработка результатов; составление технического отчета.

Отобранные образцы почвы проверялись на наличие химического и микробиологического загрязнения. Лабораторные химико-аналитические и микробиологические исследования проб проведены на аттестованных средствах измерения с учетом нормативно-методических требований. Отобраны образцы грунтовых вод.

Определение соответствия участка изысканий требованиям государственным нормативам по показателям радиационной безопасности выполнялось в соответствии с МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».

Для определения наличия/отсутствия гамма-аномалий была проведена поисковая гамма-съемка, измерена мощность эквивалентной дозы гамма-излучения в контрольных точках, Поисковая гамма-съемка проводилась поверенным дозиметром-радиометром по всей доступной для прохождения территории. Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения (МЭД) в контрольных точках определяется равномерно по всему изыскиваемому участку, а также в местах с максимальными показаниями поискового радиометра.

Также обирались образцы почв и грунтов для последующего определения активностей естественных и техногенных радионуклидов. Измерена плотность потока радона на участке строительства.

Проведены замеры физических факторов (шума, ЭМИ) воздействия на участке работ.

В состав проведенных лабораторно-инструментальных исследований входили:

- Определение содержания химических загрязнителей в почвах и грунтах - 24 проб;
- Определение активности естественных и техногенных радионуклидов в почвах и грунтах - 24 пробы;
- Определение содержания химических загрязнителей в грунтовых водах - 1 проба;
- Биологические исследования почв и грунтов - 4 пробы;
- Проведение маршрутной гамма-съемки с целью определения МЭД – 25 точек;
- Измерение плотность потока радона – 60 точек;
- Измерение физических факторов (шум/ ЭМИ) – 3/2 точки.

При производстве полевых и лабораторных исследований использованы средства измерений, прошедшие госповерку.

В составе отчета представлены материалы:

- протокол ООО «Группа проектной инженерии» № 1003 от 09.08.2022.
- протокол испытаний ООО «Экостандарт» № 00130-ТР-ИИ-111122-В-1 от 15.12.2022.
- протокол лабораторных испытаний ФГБУЗ «Головной центр гигиены и эпидемиологии Федерального медико-биологического агентства» № ПЧ-05396 от 08.08.2022.

- протокол испытаний ООО «Мосэкопроект» № 160822 от 16.08.2022, № 170822 от 16.08.2022, № 170822 от 16.08.2022, № 190822 от 16.08.2022, № 190822/1 от 19.08.2022, № 200822 от 16.08.2022, № 200822/1 от 15.12.2022.

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	3_6.1-6.2-21-П-СП.pdf	pdf	6065ca40	Часть 1. Состав проектной документации.
	3_6.1-6.2-21-П-СП.pdf.sig	sig	20dc4266	
2	3_6.1-6.2-21-П-ПЗ.pdf	pdf	9a61ea87	Часть 2. Пояснительная записка.
	3_6.1-6.2-21-П-ПЗ.pdf.sig	sig	8db1a57a	
3	3_6.1-6.2-21-П-ИРД. Часть1.pdf	pdf	7a5a2842	Часть 3.1 Исходно-разрешительная документация.
	3_6.1-6.2-21-П-ИРД. Часть1.pdf.sig	sig	2edbb084	
4	3_6.1-6.2-21-П-ИРД. Часть2.pdf	pdf	bfd815ad	Часть 3.2 Исходно-разрешительная документация.
	3_6.1-6.2-21-П-ИРД. Часть2.pdf.sig	sig	a1890ebe	
5	3_6.1-6.2-21-П-ИРД. Часть3.pdf	pdf	71fa80da	Часть 3.3 Исходно-разрешительная документация.
	3_6.1-6.2-21-П-ИРД. Часть3.pdf.sig	sig	cc81e31a	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	3-6.1-6.2-21-П-ПЗУ.pdf	pdf	59d71fc7	
	3-6.1-6.2-21-П-ПЗУ.pdf.sig	sig	9c51adf1	
Архитектурные решения				
1	3_6.1-6.2-21-П-АР1.pdf	pdf	6bd77363	Часть 1. Архитектурные решения. Фасадные решения. Корпуса 6.1 и 6.2
	3_6.1-6.2-21-П-АР1.pdf.sig	sig	789a92da	
2	3_6.1-6.2-21-П-АР2.pdf	pdf	6b8762f5	Часть 2. Архитектурные решения. Подземная автостоянка
	3_6.1-6.2-21-П-АР2.pdf.sig	sig	d36342e5	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	3_6.1-6.2-21-П-6.1-КР1.pdf	pdf	a6c9b926	Часть 1. Конструктивные решения. Корпус 6.1
	3_6.1-6.2-21-П-6.1-КР1.pdf.sig	sig	df73efa3	
2	3_6.1-6.2-21-П-6.1-КР2.pdf	pdf	e22cd06b	Часть 2. Конструктивные решения. Корпус 6.2
	3_6.1-6.2-21-П-6.1-КР2.pdf.sig	sig	8eec8c85	
3	3_6.1-6.2-21-П-А_СТ-КР3.pdf	pdf	ceda3e61	Часть 3. Конструктивные решения. Подземная автостоянка
	3_6.1-6.2-21-П-А_СТ-КР3.pdf.sig	sig	6bbb29cb	
4	3_6.1-6.2-21-П-КР4.pdf	pdf	9faaca20	Часть 4. Объемно-планировочные решения. Корпус 6.1, 6.2 с подземной автостоянкой
	3_6.1-6.2-21-П-КР4.pdf.sig	sig	880cbf55	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	3_6.1-6.2-21-П-ИОС1.1.pdf	pdf	bafd3455	Часть 1. Внутреннее электрооборудование и электроосвещение. Заземление и молниезащита Корпус 6.1
	3_6.1-6.2-21-П-ИОС1.1.pdf.sig	sig	1b7692b1	
2	3_6.1-6.2-21-П-ИОС1.2.pdf	pdf	0294cb86	Часть 2. Внутреннее электрооборудование и электроосвещение. Заземление и молниезащита Корпус 6.2
	3_6.1-6.2-21-П-ИОС1.2.pdf.sig	sig	7bfd2ef2f	
3	3_6.1_6.2-21-П-ИОС1.3.pdf	pdf	4ab42284	Часть 3. Внутреннее электрооборудование и электроосвещение. Заземление и молниезащита Подземная автостоянка
	3_6.1_6.2-21-П-ИОС1.3.pdf.sig	sig	ef8ae1a5	
4	3_6.1-6.2-21-П-ВС-ИОС1.4.pdf	pdf	a2c654c6	Часть 4. Внутриплощадочная сеть электроснабжения 0.4кВ. Корпус 6.1, 6.2, подземная автостоянка
	3_6.1-6.2-21-П-ВС-ИОС1.4.pdf.sig	sig	17764f1b	
5	3_6.1-6.2-21-П-ТП1-ИОС1.5.pdf	pdf	cb122a30	Часть 5. Трансформаторная подстанция №6.1 20/0,4кВ, 2х630 кВА
	3_6.1-6.2-21-П-ТП1-ИОС1.5.pdf.sig	sig	6d094605	

6	3_6.1-6.2-21-П-ТП2-ИОС1.6.pdf	pdf	dbc203c0	Часть 6. Трансформаторная подстанция №6.2 20/0,4кВ, 2х630 кВА
	3_6.1-6.2-21-П-ТП2-ИОС1.6.pdf.sig	sig	8643ed73	
7	3_6.1-6.2-21-П-ЭН-ИОС1.7.pdf	pdf	d4b2aafd	Часть 7. БРП и Наружное электроосвещение функциональное (ландшафтное)
	3_6.1-6.2-21-П-ЭН-ИОС1.7.pdf.sig	sig	630390f6	
8	3_6.1-6.2-21-П-НС-ИОС1.8.pdf	pdf	fba45801	Часть 8. Наружные сети электроснабжения 20 кВ
	3_6.1-6.2-21-П-НС-ИОС1.8.pdf.sig	sig	0bc89ff6	
9	3_6.1-6.2-21-П-ИОС1.9.pdf	pdf	f28b93dc	Часть 9. Внутреннее электрооборудование ИТП.
	3_6.1-6.2-21-П-ИОС1.9.pdf.sig	sig	39f3626e	
Система водоснабжения				
1	3_6.1_6.2-21-П-ИОС2.1.pdf	pdf	8741ac85	Часть 1. Внутреннее водоснабжение. Корпус 6.1, 6.2 с подземной автостоянкой. Насосная станция хозяйственно-питьевого водоснабжения.
	3_6.1_6.2-21-П-ИОС2.1.pdf.sig	sig	f8c24237	
2	3_6.1_6.2-21-П-ИОС2.2.pdf	pdf	221a3dbc	Часть 2. Внутренний противопожарный водопровод подземной части жилых корпусов. Автоматическая установка водяного пожаротушения и противопожарный водопровод подземной автостоянки.
	3_6.1_6.2-21-П-ИОС2.2.pdf.sig	sig	5f703408	
3	3_6.1_6.2-21-П-ИОС2.3.pdf	pdf	2dd296c9	Часть 3. Наружные сети водоснабжения. Корпус 6.1, 6.2 с подземной автостоянкой
	3_6.1_6.2-21-П-ИОС2.3.pdf.sig	sig	4d5702b5	
Система водоотведения				
1	3_6.1-6.2-21-П-ИОС3.1.pdf	pdf	4f21aecb	Часть 1. Внутреннее водоотведение. Корпус 6.1, 6.2 и подземная автостоянка
	3_6.1-6.2-21-П-ИОС3.1.pdf.sig	sig	154784e8	
2	3_6.1_6.2-21-П-ИОС3.3.pdf	pdf	dc2f4ad2	Часть 2. Наружные сети водоотведения. Прифундаментный дренаж. Корпус 6.1, 6.2 с подземной автостоянкой
	3_6.1_6.2-21-П-ИОС3.3.pdf.sig	sig	e8ed87db	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	3_6.1-6.2-21-П-ИОС4.1.pdf	pdf	8206feb6	Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Корпус 6.1 Подземная автостоянка.
	3_6.1-6.2-21-П-ИОС4.1.pdf.sig	sig	5de3782e	
2	3_6.1-6.2-21-П-ИОС4.2.pdf	pdf	406dde86	Часть 2. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Корпус 6.2
	3_6.1-6.2-21-П-ИОС4.2.pdf.sig	sig	e2baef66	
3	3_6.1-6.2-21-П-ИОС4.3.pdf	pdf	5133e684	Часть 3. Противодымная вентиляция Корпус 6.1, Корпус 6.2, Подземная автостоянка.
	3_6.1-6.2-21-П-ИОС4.3.pdf.sig	sig	92ea4ff5	
4	3_6.16.2-21-П-ИОС4.4.pdf	pdf	b917b293	Часть 4. Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханическая часть.
	3_6.16.2-21-П-ИОС4.4.pdf.sig	sig	05d26691	
5	3_6.1-6.2-21-П-ТС_ИОС4.5.pdf	pdf	d7eaa95d	Часть 5. Наружные сети теплоснабжения.
	3_6.1-6.2-21-П-ТС_ИОС4.5.pdf.sig	sig	efff03b6	
Сети связи				
1	3_6.1-6.2-21-П-ИОС5.1.pdf	pdf	a20baf26	Часть 1. Внутренние сети связи. Комплексные системы безопасности. Корпус 6.1, корпус 6.2, подземная автостоянка.
	3_6.1-6.2-21-П-ИОС5.1.pdf.sig	sig	5c2ee31a	
2	3_6.1-6.2-21-П-ИОС5.2.pdf	pdf	3b1b89d1	Часть 2. Система автоматической пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Автоматическая противопожарная защита. Корпус 6.1, корпус 6.2, подземная автостоянка.
	3_6.1-6.2-21-П-ИОС5.2.pdf.sig	sig	dcb23f27	
3	3_6.1-6.2-21-П-ИОС5.3.pdf	pdf	ddafc6e0	Часть 3. Автоматизация и диспетчеризация.
	3_6.1-6.2-21-П-ИОС5.3.pdf.sig	sig	d954cae8	
4	3_6.1-6.2-21-П-ИОС5.4.pdf	pdf	2cc9b912	Часть 4. Наружные и внутриплощадочные сети связи. Наружные кабели связи ВОЛС.
	3_6.1-6.2-21-П-ИОС5.4.pdf.sig	sig	4257e7c7	
Технологические решения				
1	3_6.1-6.2-21-П-ИОС7.1.pdf	pdf	15f21be3	Часть 1. Подземная автостоянка. Корпус 6.1, 6.2
	3_6.1-6.2-21-П-ИОС7.1.pdf.sig	sig	4b72b583	
2	3_6.1-6.2-21-П-ИОС7.2.pdf	pdf	a31bf32f	Часть 2. Встроенно-пристроенные помещения общественного назначения. Корпус 6.1, 6.2
	3_6.1-6.2-21-П-ИОС7.2.pdf.sig	sig	b7efb1fc	
3	3_6.1_6.2-21-П-ИОС7.3.pdf	pdf	eb35e409	Часть 3. Вертикальный транспорт. Корпус 6.1, 6.2
	3_6.1_6.2-21-П-ИОС7.3.pdf.sig	sig	5b66c798	
Проект организации строительства				
1	3_6.1-6.2-21-П-ПОС1.pdf	pdf	c3afba8	
	3_6.1-6.2-21-П-ПОС1.pdf.sig	sig	af730a85	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	3_6.1-6.2-21-П-ООС.pdf	pdf	5861e01c	
	3_6.1-6.2-21-П-ООС.pdf.sig	sig	6082ca56	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				

1	3_6.1-6.2-21-П-ПБ1.pdf	pdf	df81f997	Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	3_6.1-6.2-21-П-ПБ1.pdf.sig	sig	4e448d7d	
2	3_6.1-6.2-21-П-ПБ2.pdf	pdf	52c1bd69	Часть 2. Расчет по определению величины индивидуального пожарного риска
	3_6.1-6.2-21-П-ПБ2.pdf.sig	sig	0fe30dbf	
3	3_6.1-6.2-21-П-ПБ3.pdf	pdf	e6e4fe68	Часть 3. Отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров
	3_6.1-6.2-21-П-ПБ3.pdf.sig	sig	633e1aa	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	3_6.1_6.2-21-П-ОДИ.pdf	pdf	3cb5e64c	
	3_6.1_6.2-21-П-ОДИ.pdf.sig	sig	d1bd672d	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	3_6.1-6.2-21-П-ЭЭ.pdf	pdf	8ac1f5c7	
	3_6.1-6.2-21-П-ЭЭ.pdf.sig	sig	eb009f81	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	3_6.1-6.2-21-П-БЭОКС.pdf	pdf	2772ce45	Раздел 12.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».
	3_6.1-6.2-21-П-БЭОКС.pdf.sig	sig	bdd0d152	
2	3_6.1-6.2-21-П-ТР.pdf	pdf	cd1d4951	Раздел 12.2 «Технологический регламент обращения со строительными отходами и отходами сноса»
	3_6.1-6.2-21-П-ТР.pdf.sig	sig	99537236	
3	3_6.1-6.2-21-П-НПКР.pdf	pdf	a804475f	Раздел 12.3 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ
	3_6.1-6.2-21-П-НПКР.pdf.sig	sig	6a17e53b	
4	3_6.1-6.2-21-П-3.1-ИН1.pdf	pdf	8832e0ce	Часть 1. Результаты исследования светоклиматического режима зданий. Корпус 6.1
	3_6.1-6.2-21-П-3.1-ИН1.pdf.sig	sig	30eb341b	
5	3_6.1-6.2-21-П-3.1-ИН2.pdf	pdf	4a2d3faa	Часть 2. Результаты исследования светоклиматического режима зданий. Корпус 6.2
	3_6.1-6.2-21-П-3.1-ИН2.pdf.sig	sig	68249080	
6	3_6.1-6.2-21-П-ПОДД.pdf	pdf	2162364e	Часть 12.5 Проект организации дорожного движения на период строительства и эксплуатации (при необходимости)
	3_6.1-6.2-21-П-ПОДД.pdf.sig	sig	29409833	
7	3_6.1-6.2-21-П-ДИ.pdf	pdf	51628770	Часть 12.6 Дендрология
	3_6.1-6.2-21-П-ДИ.pdf.sig	sig	edc1f6f9	
8	СТУ корп 6.1,6.2.pdf	pdf	85ff38bc	Специальные технические условия в части обеспечения пожарной безопасности, согласованные в МЧС и Минстрое МО.
	СТУ корп 6.1,6.2.pdf.sig	sig	f5f42dc2	

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

4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Раздел содержит общие указания, климатические характеристики участка строительства, описание основных технических решений, исходные данные.

Проектируемый объект разработан на основании:

- задания на разработку проектной документации, утвержденного заказчиком;
- градостроительного плана земельного участка;
- отчетной документации по результатам инженерных изысканий;
- технических условий на подключение к сетям инженерного обеспечения.

СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА.

Кадастровый номер земельного участка, в пределах которого планируется расположение объекта капитального строительства – 50:20:0020202:10189.

Схема планировочной организации земельного участка выполнена в соответствии с информацией, указанной в градостроительном плане земельного участка от 26.07.2022 № РФ-50-3-68-0-00-2022-19631, подготовленном Комитетом по архитектуре и градостроительству Московской области.

Местонахождение земельного участка: Московская область, Одинцовский городской округ.

Площадь земельного участка составляет 21506,0 кв.м.

Земельный участок расположен в территориальной зоне: КРТ-10 - зона комплексного развития территории.

Основной вид разрешенного использования земельного участка – среднеэтажная жилая застройка 2.5; многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) 2.6.

На участке имеются инженерные коммуникации, подлежащие демонтажу.

Территория проектирования ограничена:

- с северо-востока – участком с кадастровым номером 50:20:0020202:10196 (бульваром, а далее строящимся жилым комплексом);
- с северо-запада – участком с кадастровым номером 50:20:0020202:10188 (территорией свободной от застройки);
- с юга – участком с кадастровым номером 50:20:0020202:10190 (подъездом к инновационному центру Сколково).

Характер рельефа участка – равнинный, абсолютные отметки 174,20-175,30 м.

Неблагоприятными природными и техногенными факторами, осложняющими строительство и проектирование на площадке, являются: морозное пучение грунтов; наличие толщ насыпных грунтов, неравномерно залегающих в плане и разрезе площадки; участок является подтопленным в естественных и техногенных условиях; вероятность образования верховодки; коррозийная агрессивность грунтов.

Земельный участок полностью расположен в пределах приаэродромной территории аэропорта Остафьево и аэродрома Москва (Внуково) – подзона 3, сектор 3.12, подзона 5, подзона 6, полосы воздушных подходов и в зоне охраняемого объекта.

Проектом предусмотрено строительство жилого комплекса, включающегося 2 жилых корпуса, встроенно-пристроенные нежилые помещения (пункт молочной кухни, аптека, магазин), подземную автостоянку.

Проектируемый жилой комплекс состоит из двух жилых корпусов 6.1 и 6.2, разделённых на секции с переменным количеством наземных этажей: 3- 9 этажей, один подземный этаж, а также техническое пространство для прокладки инженерных коммуникаций, высотой менее 1,8 м, расположенное в подземной части между паркингом и под 1 этажом.

Корпус 6.1 включает в себя секции: Секция 1 (25,27x13,6 м), Секция 2 (33,85 x13,6 м), Секция 3 (20,42x13,6 м и 13,6x20,32 м), Секция 4 (24,17x13,6 м), Секция 5 (20,82x13,6 м). Из них Секции 1-4 имеют 9 этажей, Секция 5 – 3 этажа.

Корпус 6.2 включает в себя секции: Секция 1 (25,27x13,6 м), Секция 2 (21,37x13,6 м), Секция 3 (21,01x13,6 м и 13,6x20,53), Секция 4 (23,905x13,6 м), Секция 5 (30,725x13,6 м), Секция 6 (23,875x13,6 м и 13,6x13,6 м), Секция 7 (28,545x13,6 м). Из них Секции 2-7 имеют 9 этажей, Секция 1-3 этажа. Предельная высота здания по парапету кровли не превышает 75 м.

Два проектируемых корпуса располагаются по границам треугольного участка, соединяются в южной части участка, и образуют внутренний двор, разомкнутый, с одной стороны.

Дворовое пространство не предназначено для движения автотранспорта (кроме пожарной техники, автомобилей скорой помощи и уборочной техники).

В границах проектирования располагаются: павильон въезда в паркинг, расположенный в северо-западной части участка; трансформаторная подстанция, расположенная в юго-западной части участка.

Дворовое пространство функционально разбито на площадки: для отдыха взрослых, для игр детей 1-7 лет; для игр детей 5-12 лет. Вне границ дворового пространства располагается физкультурная площадка в юго-западной части участка.

Проектом предусмотрены следующие площадки различного назначения: детская площадка №1 (для детей 1-7 лет) площадью 239,95 кв.м; детская площадка №2 (для детей 5-12 лет) площадью 266,97 кв.м; физкультурная площадка площадью 493,4 кв.м; площадка для отдыха взрослых площадью 310,8 кв.м.

Проектом предусмотрено устройство площадок под ТБО и ТКО. Расстояние от жилых домов до контейнеров принято не менее 20 м.

Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие защиту контура здания от подтопления грунтовыми водами с помощью отмостки.

Водоотвод на участке проектирования решается открытым способом со сбором поверхностных стоков в проектируемую сеть ливневой канализации с дальнейшим сбросом в существующую сеть.

Вертикальная планировка решена методом проектных горизонталей сечением 0,10 м и выполнена в насыпи, исходя из конструктивно-планировочных особенностей объекта и учитывая выемку для устройства подземного паркинга. Предварительно на участке выполняется срезка плодородного грунта на толщину слоя. Максимальная высота насыпи составляет 1,87 м. Отметки существующего рельефа под зданием изменяются от 174,20 м до 175,19 м.

Благоустройство территории включает следующие мероприятия: устройство тротуаров из плиточного покрытия; устройство проездов и площадок под ТБО из асфальтобетона; устройство резинового покрытия площадок для игр и спорта; устройство покрытия из гальки на детских площадках; устройство покрытия из деревянного настила и гранитного отсева на площадках отдыха взрослых; устройство газонного покрытия; устройство покрытия отмостки из газона; освещение прилегающей территории; оборудование площадок малыми формами.

Озеленение придомовой территории предусматривает высадку кустарников и деревьев, на газонах – посев трав.

Проектом предусмотрены мероприятия по созданию безбарьерной среды для инвалидов и граждан других маломобильных групп населения (МГН). Поперечный уклон пешеходных путей варьируются от 5 до 20 % , продольный уклон пешеходных путей принят не более 40 % . Высота бордюрного камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью 0,015 м.

Подъезд к участку с северной стороны организован с бульвара, запроектированного по отдельному проекту. С южной стороны подъезд предусматривается с проезда к инновационному центру Сколково, запроектированного по отдельному проекту.

Подъездные дороги предусмотрены в соответствии с проектом планировки территории (шифр: 192/П-13-ГП).

Транспортная и пешеходная доступность до существующей улично-дорожной сети осуществляется через существующую проезжую часть и пешеходный тротуар.

Ко всем основным входам в здание обеспечен удобный проход и подъезд. Проезды запроектированы с односкатным поперечным профилем, с покрытием из асфальтобетона и усиленной тротуарной плитки по бетонному основанию. Ширина проездов от 4,2 м до 4,5 м.

Для движения пешеходов предусмотрены тротуары. Покрытие тротуаров – тротуарная бетонная плитка. Ширина тротуаров принята не менее 2,0 м.

Доступ пожарной техники предусмотрен по проектируемым тротуарам с возможностью проезда со всех сторон здания. Внутривортовые проезды для пожарной техники запроектированы шириной 4,2 м с односторонним круговым движением, на расстоянии 3,0-3,5 м от стен здания. Проезды для пожарной техники по периметру здания запроектированы шириной 4,2 м, расположены на расстоянии 2,0-6,0 м от стен здания. Пожарный проезд во двор между корпусами 3 и 4 запроектирован шириной 6,0 м.

Для обеспечения противопожарной безопасности вдоль фасадов жилых домов предусмотрены тротуары из плитки с возможностью проезда и установки пожарной техники в соответствии с СТУ, разработанными ООО «Проект ПБ» и согласованными МЧС России.

Расчетное количество мест для хранения автотранспортных средств жителей жилого дома и для посетителей нежилых помещений составляет 369 машино-мест, включая 41 машино-мест для МГН. Проектом предусмотрено следующее размещение машино-мест:

- 259 машино-мест, в том числе 201 машино-мест для постоянного хранения автомобилей и 58 машино-мест для временного хранения автомобилей в существующем многоуровневом паркинге по адресу: Каштановая улица 12 строение 1. Вместимость существующего многоуровневого паркинга – 1334 машино-мест (без применения механизированных и зависимых машиномест) в пешеходной доступности не более 800 м;

- 157 машино-мест для постоянного хранения автомобилей во встроенном паркинге на 190 машино-мест (без механизированных парковочных систем и зависимых машино-мест);

- зависимые 33 машино-место дополнительно к нормируемой обеспеченности во встроенном паркинге на 190 машино-мест (без механизированных парковочных систем);

-55 машино-мест, в том числе 43 машино-места для временного хранения автомобилей, 7 машино-мест для приобъектного хранения автомобилей, 5 машино-мест для постоянного хранения автомобилей на прилегающей территории, в том числе 12 машино-мест - для автомобилей МГН, из них 7 машино-мест для МГН группы М4.

- 69м/м для приобъектного хранения автомобилей в дополнение к нормируемой обеспеченности на прилегающей территории.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ.

Проектируемое здание состоит из двух жилых корпусов 6.1 и 6.2, разделенных на секции с переменным количеством наземных этажей: 3- 9 этажей, один подземный этаж, а также техническое пространство для прокладки инженерных коммуникаций, высотой менее 1,8 м, расположенное в подземной части между подземной автостоянкой и под 1 этажом.

На 1 этаже в корпусах располагаются жилые помещения (квартиры), а также встроенные нежилые помещения.

Предельная высота здания по парапету кровли не превышает 75 м. Высота здания от отг. 0,000 до верхней отметки самого высокого конструктивного элемента здания +34,450 м.

Высота здания пожарно-техническая для К6.1 – 28,710м, для К6.2 – 29,000м.

За отметку 0,000 принят уровень чистого пола входной группы жилой части секции 5 Корпуса 6.1, секций 1-5 Корпуса 6.2, равный абсолютной отметке 176,15 м.

Вестибюли жилой части секций 1-4 Корпуса 6.1 имеют относительную отметку -0,150, отметка пола коммерческих помещений -0,300.

Вестибюли жилой части секций 6, 7 Корпуса 6.2 и коммерческих помещений в секции 7 Корпуса 6.2 имеют относительную отметку -0,300.

Подземная часть здания представляет собой встроенно-пристроенную одноэтажную стоянку автомобилей и мототранспорта с постоянно закрепленными местами для жильцов дома.

Наземная часть здания представляет собой два корпуса: Корпус 6.1 и Корпус 6.2.

Корпус 6.1 включает в себя 9-ти этажные секции: Секция 1, Секция 2, Секция 3, Секция 4 и 3-х этажную Секцию 5. Между секциями 2 и 3 размещен деформационный шов.

Корпус 6.2 включает в себя 9-ти этажные секции: Секция 2, Секция 3, Секция 4, Секция 5, Секция 6, Секция 7 и 3-х этажную Секцию 1. Между секциями 5 и 6 размещен деформационный шов.

Секции с пониженной этажностью (3 этажа) отделены от 9-этажных секций деформационными швами.

На 1 этаже кроме жилых помещений (квартир), запроектированы коммерческие помещения:

- в Корпусе 6.1 в Секции 1: Магазин продовольственных товаров.

- в Корпусе 6.2 в Секции 7: Раздаточный пункт молочной кухни и аптечный пункт.

Все входы в секциях выполнены с уровня отмостки. В тамбурах предусмотрены грязезащитные решетки.

В каждой секции на 1 этаже в местах общего пользования размещены колясочные.

Для связи между этажами в каждой секции расположены лестнично-лифтовые узлы.

Для каждой 9 –этажной секций лифтовые узлы выполнены с 2-мя лифтами: 1 лифт пассажирский – 450 кг, 1 лифт грузопассажирский с возможностью использования пожарными подразделениями – 1000 кг.

В 3х этажных секциях запроектировано по 1-му грузопассажирскому лифту с возможностью использования пожарными подразделениями – 1000 кг. Грузопассажирский лифт (1000 кг) также пригоден для перемещения МГН категории М4, и опускается до этажа подземной автостоянки. В каждом лифтовом холле (кроме 1-го этажа и подземного этажа) предусмотрена зона безопасности для МГН площадью не менее 2,4 м.

В 3-х этажных секциях запроектированы обычные лестничные типа Л1, с естественным освещением через остекленные открываемые проемы в наружных стенах.

В 9-ти этажных секциях запроектированы незадымляемые лестничные клетки типа Н2.

Лестничные марши в наземной (жилой) части шириной 1050 мм (между стеной и ограждением), имеют непрерывные ограждения с поручнями (высотой 900 мм).

Уклон лестниц жилых корпусов не превышает максимальный 1:1,75.

Жилой комплекс решен в едином стилевом решении фасадов.

При разработке концепции фасадов были выбраны цвета с палитрой белых, бело-серых, светло-серых тонов.

За основу композиционного решения принято сочетание двух типов отделки фасадов: из стеклофибробетона и кирпича. Вертикали панорамно остекленных лоджий дополнительно придают зданию лёгкость. Для корпуса 6.1 приняты следующие решения:

На 1-3 этажах отделка фасадов выполняется из керамического кирпича на навесной вентилируемой системе. В зонах около оконных проемов запроектированы западающие части фасадов, с отделкой из стеклофибробетонных панелей на металлической подсистеме.

С 4-9 этажи отделка принята из стеклофибробетонных панелей на металлической подсистеме. На 5-9 этажах низ оконных и балконных проемов выполнен с отметки чистого пола, запроектированы французские балконы в пределах толщины наружных стен. Для корпуса 6.2 приняты следующие решения:

На 1-9 этажах отделка фасадов выполняется из керамического кирпича на навесной вентилируемой системе. При этом в пластике фасада чередуются пояса с вертикальной и горизонтальной раскладкой кирпича с матовой и глянцевой поверхностью.

Аналогично с решением Корпуса 6.1, в зонах около оконных проемов запроектированы западающие части фасадов, с отделкой из стеклофибробетонных панелей на металлической подсистеме.

На фасадах всех секций предусмотрены декоративные корзины для размещения наружных блоков кондиционеров.

Оконные блоки жилых корпусов и заполнение оконных (балконных) блоков французских балконов – светопрозрачная конструкция в профилях из алюминиевых сплавов (RAL 7037, 9004) с двухкамерными стеклопакетами, без тонировки.

Участок нижней части окон выполняется глухим (не открываемым), со светопрозрачным заполнением проема стеклопакетами с закаленным стеклом (или стеклом «триплекс»).

Окна и витражи 1 этажа, витражные двери – витражное бесцветное, глянцевое стекло, без тонировки, в алюминиевом профиле (RAL 7037). Заполнение глухих вставок витражей – стемалит или аналог, RAL 7037.

Ограждения французских балконов -закалённое стекло или «триплекс» без тонировки, с креплением на стальных конструкциях с окраской в заводских условиях, RAL 9004.

Кровля секций плоская, утепленная с организованным водостоком. Утепление кровли выполнено из минераловатного утеплителя (НГ), в два слоя: верхний 40 мм, нижний 140 мм. Покрытие кровли выполнено из рулонных материалов. Для 3-х этажных секций покрытие кровли выполняется из мраморной крошки.

На кровлях предусматриваются ходовые дорожки для подхода к инженерному оборудованию.

Финишная отделка предусмотрена во входных группах, в местах общего пользования, лестнично-лифтовых узлах, коридорах и технических помещениях.

Конкретизация решений по финишному слою выполняется по отдельному Дизайн проекту. Финишная отделка в квартирах Корпуса 6.2 не предусматривается, выполняется силами арендаторов и собственников. Отделка коммерческих помещений не предусматривается, выполняется силами арендаторов и собственников.

Внутренняя отделка:

Потолки:

- В зонах МОП корпусов:

- Межквартирные коридоры– подвесные кассетные типа Armstrong 600x600 мм или аналог;

- Тамбуры, вестибюли- подвесной потолок из ГКЛ с последующей покраской водно-дисперсионной краской.

- Лестничная клетка (монолитные и сборные марши)- покраска водно-дисперсионной краской.

Стены:

- Входные тамбуры- керамогранит.

- Вестибюли на 1 этажах- керамогранит, штукатурка с окраской водно-дисперсионной краской.

- Лифтовые холлы (зоны безопасности) на жилых этажах корпусов- керамогранит (на стене с лифтами), остальные стены - штукатурка с окраской водно-дисперсионной краской.

-Межквартирные коридоры, лестничные клетки - штукатурка с окраской водно-дисперсионной краской.

В вестибюлях, межквартирных коридорах, лестничных клетках, лифтовых холлах предусматривается плинтус из керамогранита h=100 мм.

Для всех окрашиваемых стен выполнить подготовку под окраску.

Полы:

- Лестничные клетки (монолитные марши)- керамогранит на площадках и ступенях,

- Лестничные клетки (сборные марши): на площадках – керамогранит, сборные марши (ступени) без отделки, по сборному маршу предусматривается покраска "сапожка" эмалью ПФ-115 или аналог.

Конкретизация решений по финишному слою отделочных материалов потолков, стен и полов будут уточняться и выполняется по отдельному Дизайн проекту.

Двери: Дверные блоки лифтовых холлов и лестничных клеток – металлические, остекленные армированным стеклом, оборудуются механизмами для самозакрывания и уплотнениями в притворах.

Двери лифтов – противопожарные, со степенью огнестойкости для грузопассажирского лифта– EI60, для пассажирских – EI60.

Входные двери в квартиры- дверной блок металлический, утепленный, с повышенной звукоизоляцией, окрашенный порошковыми красками, однопольный замками и ручкой, с толщиной металла не менее 1,5 мм. Заполнение входных проемов квартир на высоте более 15 м предусматривается противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Архитектурными решениями предусматривается использование изделий и материалов отечественного производства и, в случае отсутствия аналогов, импортных материалов, сертифицированных для применения в России.

Общая вместимость подземной автостоянки: 190 м/ мест, в том числе 36 м/мест для МГН. 33 м /места запроектированы зависимыми. Также предусмотрено 16 мотомест.

Въезд и выезд в подземную автостоянку расположен в северной части участка. Въезд в автостоянку и перемещение автомобилей с отметки -1,550 до отметки -5,690 осуществляется по закрытой изолированной криволинейной двупутной рампе, запроектированной с переменным уклоном не более 15%.

Участки рампы с уклоном 15% выполнены с плавным сопряжением рампы (6 %) с покрытием дорожного полотна автостоянки.

Ширина каждой полосы движения по рампе с учётом колесоотбойных устройств 3,5 м, между полосами рампы запроектирован разделительный бортик шириной 0,2 м, по краям полос движения по рампе выполнены колесоотбойные устройства- бортики шириной 0,2 м.

Пешеходное движение по рампе не предусматривается. Перед въездом на рампу на отм. -5,690 предусмотрен лоток для предотвращения растекания топлива при пожаре.

Около рампы предусмотрены помещения КПП в составе: помещение охраны с раздевалкой (состоящей из двух зон), санузелом.

Движение в автостоянке предусмотрено круговое. Ширина внутрипарковочных проездов 6,2 м (не менее 6,1 м). Высота подземной автостоянки до низа инженерных коммуникаций запроектирована не менее 2,3 м.

Полы в подземной автостоянке выполнены с уклоном к лоткам, размещенных по центру проездов. Парковочные места размещены перпендикулярно проезду.

В подземном паркинге предусмотрены парковочные места для 190 м/м из них 50 м/м габарит м/м 2,8x5,9м, 140 м/м габарит м/м 2,6x5,6 м.

Предусмотрено 16 мотомест габаритом 3x2 м.

В помещении автостоянки обеспечен доступ для МГН категорий М1-М3, с размещением 36-ти машиномест). Места для МГН обозначаются знаками, принятыми в международной практике (п.4.2.1 СП 59.13330.2012).

Места для личного автотранспорта инвалидов размещаются вблизи входа, доступного для инвалидов и не далее 100 м.

Машино места для инвалидов-колясочников категории М4 в подземной автостоянке не предусмотрен. Машино места для МГН М4 размещены на придомовой территории.

Доступ для жителей в помещение автостоянки осуществляется с помощью лифта грузоподъемностью 1000 кг (с возможностью перевозки пожарных подразделений), а также по лестницам шириной не менее 1,0 в чистоте (от стены до ограждения), с выходом непосредственно на улицу. Эти же лестницы совместно являются эвакуационными выходами из автостоянки.

Кроме помещения для хранения автомобилей, в подземном этаже расположены технические помещения автостоянки и жилого дома, блоки кладовых жильцов, Технические помещения жилого дома отделены от помещений автостоянки. Выходы из технических помещений, блоков кладовых, отдельных кладовых предусматриваются в коридоры, ведущие на эвакуационные лестничные клетки, а также в помещение подземной автостоянки.

Жилой комплекс решен в едином стилевом решении фасадов. При разработке концепции фасадов были выбраны цвета с палитрой белых, бело-серых, светло-серых тонов.

Въезд в подземную автостоянку облицован светло-серым облицовочным керамическим кирпичом, RAL 7047 с матовой и глянцевой гладкой фактурой (или аналог).

Все материалы и конструкции фасада должны иметь долговечность согласно расчетному сроку службы здания. Проект фасада разработан в соответствии с требованиями энергоэффективности и пожарной безопасности.

Кровля на въезде в подземную автостоянку также является композиционным элементом в благоустройстве жилого здания. Кровля въезда в подземную автостоянку плоская, утепленная с организованным водостоком. Утепление кровли выполнено из минераловатного утеплителя (НГ), в два слоя: верхний 40 мм, нижний 140 мм. Покрытие кровли выполнено из тротуарной плитки Готика серия «Natur», 600x600x100 мм (или аналог). Далее кровля над рампой выполняется с уклоном, повторяя уклон рампы.

Утепление наклонной кровли выполнено из экструдированного Пенополистирола XPS Технониколь CARBON PROF 300 или аналог толщиной 150 мм.

На кровле выполнено газонное покрытие.

Утепление подземной части покрытия рампы выполнено из экструдированного Пенополистирола XPS Технониколь CARBON PROF 300 или аналог толщиной 100 мм.

Кровля подземной автостоянки плоская, утепление выполнено из экструдированного Пенополистирола XPS Технониколь CARBON PROF 300 или аналог толщиной 100 мм. Организован внутренний водосток.

Финишная отделка предусмотрена во входных группах, в местах общего пользования, лестнично-лифтовых узлах, коридорах и технических помещениях.

Конкретизация решений по финишному слою выполняется по отдельному Дизайн проекту.

В автостоянке для стен и перегородок помещений кладовых (внутри блоков кладовых), инженерных помещений, выполненных из пустотелых и полнотелых бетонных блоков цветных, по типу «Готика» или аналог, цвет Палевый отделка на предусматривается.

Внутренняя отделка:

Потолки:

- В зонах МОП – подвесные типа Armstrong 600x600 мм или аналогичные;
- Лифтовой холл в подземной автостоянке- грунтовка с покраской водно-дисперсионной краской.
- Помещения СС и ЭОМ (помещения узлов связи, ввода связи, электрощитовые), венткамеры – грунтовка с последующей окраской водно-дисперсионной краской.
- ИТП, ПУИ, помещение узлов учета тепловой энергии, насосная- грунтовка с последующей окраской моющейся влагостойкой краской.
- Техническое пространство - грунтовка поверхности потолков бесцветным грунтом (обеспыливание).

Стены:

- Лифтовые холлы в подземной автостоянке- керамогранит.
- Техническое пространство, коридоры (проходы) блока кладовых помещений, кладовые, лестничные клетки: по монолитным стенам и пилонам- шпаклевка с покраской фактурной водно-дисперсионной краской, бетонные цветные блоки (типа «Готика» или аналог)- без отделки. Цвет блоков палевый.

В лестничных клетках, лифтовых холлах, коридорах (проходах) блока кладовых помещений, кладовых, венткамерах, помещениях СС и ЭОМ, узлов учета тепловой энергии, насосной предусматривается плинтус из керамогранита h=100 мм.

- Технические помещения (венткамеры, помещения СС и ЭОМ, узлов связи, электрощитовых и т.д.) штукатурка стен с последующей шпаклёвкой и окраской водно-дисперсионной краской.
- ИТП (насосная, водомерный узел), ПУИ - Керамическая плитка до отм. 2000 мм, выше - штукатурка стен с последующей окраской, моющаяся влагостойкой краской.

Для всех окрашиваемых стен выполнить подготовку под окраску.

Полы:

- Помещение автостоянки – бетонные с упрочняющим топингом, с уклоном.
- Помещения венткамер, электрощитовых, ИТП (насосная, водомерный узел), зоны мест общего пользования санитарные узлы, ПУИ, коридоры (проходы) блока кладовых помещений, кладовые, лестничные клетки, лифтовые холлы, полы в помещениях МОП - керамогранит на клею, с керамогранитным плинтусом.

Конкретизация решений по финишному слою отделочных материалов потолков, стен и полов будут уточняться и выполняться по отдельному Дизайн проекту.

Двери:

Дверные блоки лифтового холла и лестничной клетки – металлические, остекленные армированным стеклом, оборудуются механизмами для самозакрывания и уплотнениями в притворах. Двери на входах в лифтовой холл в противопожарном исполнении с огнестойкостью EI60 с механизмами для самозакрывания и уплотнениями в притворах.

Двери лифтов – противопожарные, со степенью огнестойкости для лифта с возможностью перевозки пожарных подразделений – EI60, для остальных – EI60.

Двери выходов из автостоянки в противопожарном исполнении, с огнестойкостью EIW 60.

Разделом предусмотрены мероприятия по обеспечению установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.

Стоянка автомобилей рассчитана для хранения легковых автомобилей как отечественного, так и иностранного производства.

В автостоянке осуществляется хранение автомобилей с двигателями внутреннего сгорания, работающих только на бензине и дизельном топливе. Хранение автомобилей, работающих на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе запрещено.

Высота подземного паркинга до низа выступающих конструкций не менее 3450м.

Подземная автостоянка размещена на 1-м подземном этаже (отм. -5.690).

Классификация автостоянки:

- по размещению в городской застройке - в жилой зоне;
- по длительности хранения – постоянное хранение;
- по размещению относительно объектов другого назначения - встроенная;
- по размещению относительно уровня земли - подземная;
- по этажности - одноэтажная;
- по способу перемещения автомобилей – рамповая;
- по организации хранения - манежная;
- по типу ограждающих конструкций - закрытая;
- по условиям хранения - отапливаемая.

Поперечные и продольные уклоны полов автостоянки препятствуют

растеканию на покрытии жидкостей (в т.ч. топлива) при пожаре. Отвод воды от аварийных стоков может осуществляться в сеть ливневой канализации, в соответствии с п.5.2.3. СП 113.13330.2016.

Для механизированной сухой уборки автостоянки используется специальная подметальная машина аккумуляторная Karcher KM 75/40 W VpPack (или аналоги).

Допуск на стоянку легковых автомобилей осуществляется по дистанционным пультам радиуправления или вручную с пульта охраны по предварительной заявке от жильцов или сотрудников организаций, расположенных в помещениях общественного назначения, с указанием государственного регистрационного номера и модели автомобиля.

Въезды/выезды на подземную автостоянку контролируется службой охраны и оборудованы скоростными подъемными воротами.

Скорость движения по рампе и парковке имеет ограничение до 10 км/ч, с установкой соответствующего дорожного знака 3.24 по ГОСТ Р 52289 -2004.

Габариты автомобилей ограничены знаками 3.13 по ГОСТ Р 52289 -2004 На выездах предусмотрен запрещающий знак въезда 3.1 по ГОСТ Р 52289-2004.

Режим работы автостоянки принят на основании задания на разработку проекта:

- Количество рабочих дней в году - 365;
- Время работы - круглосуточно, 7 дней в неделю.

Режим работы охраны: 1 смена - 24 часа. Сотрудники охраны проводят в помещении не более 50 % рабочего времени и не более 2-х часов подряд. В остальное время сотрудниками охраны поочередно проводится обход объекта.

Уточнение списочного состава работающих выполняется эксплуатирующей компанией после сдачи объекта в эксплуатацию.

На 1 этаже в корпусах 6.1 и 6.2 располагаются жилые помещения (квартиры), а также встроенно-пристроенные нежилые помещения (магазин продовольственных товаров, раздаточный пункт молочной кухни, аптечный пункт).

МАГАЗИН ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ

Магазин продовольственных товаров предназначен для реализации продовольственных товаров преимущественно повседневного спроса.

Состав и площади помещений обеспечивают необходимые условия для выполнения санитарно-эпидемиологических требований к организации торговли и обороту в них продовольственного сырья и пищевых продуктов, создания необходимых условий для

работы персонала.

Доставка продуктов осуществляется автотранспортом (малые грузы – легковые коммерческие автомобили (универсал, грузовой бортовой, фургон, авторефрижератор с г/п 0,5-1,0т, средние грузы – легковыми коммерческими и грузовыми автомобилями (фургон или грузовая платформа с тентом, авторефрижератор, оборудованные разгрузочной подъемной платформой, с г/п 1,0-3,5т). Загрузка товаров в магазин осуществляется вручную или при помощи тележек, транспорт с товаром располагается на расстоянии более 10 м от жилого дома. Эти мероприятия исключают неблагоприятное влияние на условия проживания людей в данном жилом доме.

По классификационным признакам проектируемое предприятие торговли относится к следующим группам (по ГОСТ Р 51773-2009):

- по видам торговли – к предприятиям розничной торговли;
- по специализации торговой деятельности – к универсальным;
- по виду торгового объекта – к стационарным;
- по формам торгового обслуживания покупателей - самообслуживание;
- по условиям реализации товаров (наличию или отсутствию торгового зала) – к магазинам;
- по типам предприятий торговли – супермаркет

Отличительные особенности типа предприятия:

- широкая зона обслуживания;
- универсальный ассортимент продовольственных товаров преимущественно повседневного спроса.

Общая площадь торгового зала – 89,5 м². В торговом зале предполагается реализация упакованных и промаркированных товаров, размещенных по принципу товарного соседства.

В торговом зале производится реализация следующих групп продовольственных товаров:

- гастрономия;
- бакалея;
- алкогольные и безалкогольные напитки;
- табачные изделия;
- хлебобулочные изделия;
- кондитерские изделия;
- молоко и молочные продукты;
- мясо и мясопродукты;
- рыба и морепродукты;
- замороженные продукты;
- овощи-фрукты;
- непродовольственные сопутствующие товары (бытовая химия, хозяйственные товары, канцтовары, посуда и принадлежности).

Вся реализуемая продукция сертифицирована и поступает в заводской упаковке, в том числе и хлебобулочные изделия, овощи и фрукты поступают мытыми и фасованными.

На территории магазина не хранятся и не продаются легковоспламеняющиеся и горючие жидкости, вещества 1÷3 классов опасности, взрывоопасные вещества и другая продукция, требующая специальных условий хранения и продажи.

В торговом зале магазина используется линейная расстановка оборудования

Оборудование в торговом зале установлено с учетом специфики продаваемого товара согласно номенклатуре. Холодильное оборудование высокоэффективно, поддерживает в течение суток требуемый температурный режим и влажность.

В торговом зале для показа и реализации продукции предусмотрено необходимое торговое оборудование и мебель: стеллажи, витражные холодильные шкафы, холодильные лари.

Оплата за отобранные товары осуществляется на кассе, обслуживаемой контроллером-кассиром.

Ширина проходов между оборудованием в торговом зале обеспечивает покупателям удобство выбора и приобретения товаров. Ширина основных эвакуационных проходов в торговом зале обеспечивает безопасность пребывания покупателей на предприятии торговли. Поступающие в магазин товары выкладываются непосредственно в торговом зале. Для кратковременного хранения товаров, не требующих особых температурных режимов хранения, предусмотрена кладовая, оборудованная стеллажами.

Хранение продовольственных товаров осуществляется с учетом соблюдения норм товарного соседства.

Раздаточный пункт молочной кухни

Раздаточный пункт молочной кухни предназначен для выдачи детского питания, приготовленного в детских молочных кухнях.

Ассортимент раздаточного пункта представлен двумя направлениями:

- кисломолочные продукты – молоко, кефир, творог и биолакт;
- сухие адаптированные смеси и сухие каши в заводской упаковке, которые получают дети, находящиеся на искусственном и смешанном вскармливании.

Вся продукция поступает в одноразовой упаковке, соответствующей санитарно-гигиеническим показателям, указанным в Приложении 1 ТР ТС 005/2011. На каждой порции продукции должен быть ярлык с обозначением наименования кухни, вида, количества продукта, даты и часа приготовления.

Продукция молочных кухонь должна доставляться на раздаточный пункт на специально оборудованном, имеющем охлаждение транспорте, закрепленном за молочной кухней. Загрузка продукции происходит вручную через основной вход в нерабочее время.

В раздаточном пункте проектом предусмотрено достаточное количество холодильного оборудования. Розлив и расфасовка детской пищи в раздаточном пункте недопустима.

Отпуск готовой продукции в посуду населения категорически запрещается.

В состав помещений входят: раздаточная, комната персонала, санузел.

Комната персонала оснащена двухсекционными шкафами для раздельного хранения домашней и санитарной одежды, выделено место для приема пищи.

Аптечный пункт

Аптечный пункт предназначен для осуществления следующих функций:

- реализация населению лекарственных препаратов по рецептам врача (кроме наркотических средств, психотропных, сильнодействующих и ядовитых веществ) и без рецепта врача; реализация расфасованного лекарственного растительного сырья в заводской упаковке, изделий медицинского назначения, предметов (средств) личной гигиены;

- отпуск лекарственных средств бесплатно или со скидкой отдельным группам населения в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и на основании заключенных договоров с территориальными органами управления здравоохранением, лечебно-профилактическими учреждениями и страховыми компаниями;

- предоставление населению необходимой информации по надлежащему использованию и хранению лекарственных препаратов в домашних условиях; оказание консультативной помощи в целях обеспечения ответственного самолечения;

- предоставление медицинским работникам учреждений здравоохранения, просвещения, социального обеспечения необходимой информации об имеющихся в аптечном пункте лекарственных препаратах, а также о новых лекарственных препаратах;

- оказание первой медицинской помощи.

Площадь торгового зала составляет 46,3 м². В состав аптечного пункта входят следующие помещения: торговый зал, кладовая лекарственных средств и изделий медицинского назначения, комната персонала, санузел. Хранение уборочного инвентаря и дезинфекционных средств предусмотрено в помещении уборочного инвентаря.

Ассортиментный перечень товаров, реализуемых в аптечном пункте, включает:

- лекарственные растения;
- парафармацевтическая продукция;
- готовые лекарственные средства.

Торговый зал оснащен современным торгово-технологическим оборудованием.

Обеспечен необходимый технологический процесс торговли, созданы оптимальные условия для показа товаров.

Загрузка товаров осуществляется вручную, транспорт с товаром располагается на расстоянии более 10 м от жилого дома. Эти мероприятия исключают неблагоприятное влияние на условия проживания людей в данном жилом доме.

В комнате персонала обеспечено раздельное хранение домашней и спецодежды. Для хранения домашней и санитарной одежды предусмотрены индивидуальные двухсекционные шкафы с раздельным хранением домашней и спецодежды, обуви и головных уборов.

Кладовая лекарственных препаратов и других товаров, разрешенных к отпуску из аптечного пункта, на период эксплуатации должна быть оснащена приборами для регистрации параметров воздуха (термометром и гигрометром).

Показания этих приборов должны ежедневно регистрироваться в специальном журнале (карте), который ведется ответственным лицом в течение года и хранится год, не считая минувшего. Контролирующие приборы должны быть сертифицированы, калиброваны и подвергаться проверке в установленном порядке

Режим работы проектируемых коммерческих помещений:

- магазин продовольственных товаров – 365 дней в году, 7 дней в неделю, с 8ч до 20ч;
- раздаточный пункт молочной кухни – 365 дней в году, 7 дней в неделю, с 6.3 до 15.00;
- аптечный пункт – 365 дней в году, 7 дней в неделю, с 8 до 22.00.

Для всех поступающих на работу проводят вводный инструктаж по охране труда, обучение, стажировку на рабочем месте с последующей проверкой полученных знаний.

Все работающие обеспечиваются средствами индивидуальной защиты, в соответствии с Правилами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты (СИЗ).

Все работники должны соблюдать установленные правила внутреннего трудового распорядка и производственной дисциплины. Контроль за соблюдением режима труда и отдыха осуществляет сотрудник охраны труда с учетом мотивированного мнения профсоюзных органов. Каждый работник несет ответственность за выполнение личной гигиены, за выполнение санитарных требований к своему рабочему месту.

Все поступающие на работу и работающий персонал должны проходить медицинские обследования в соответствии с требованиями, установленными учреждениями санитарно-эпидемиологической службы. Все вновь поступающие работники должны пройти гигиеническую подготовку по программе санитарного минимума и сдать

экзамен, с отметкой об этом в соответствующем журнале и в личной медицинской книжке. Лица, не сдавшие санитарный минимум, к работе не допускаются.

Разделом предусмотрены мероприятия по обеспечению установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в производственном процессе.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ

Решения генерального плана и благоустройства территории обеспечивают условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию и по его территории с учетом требований градостроительных норм).

Предусмотрены съезды с тротуаров, входы в здание запроектированы в одном уровне с землей.

Система средств информационной поддержки обеспечена на всех путях движения, доступных для МГН на все время эксплуатации. В соответствии с СП 59.13330.2020 ширина пешеходных тротуаров с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках предусмотрена не менее 2,0 м. Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках не превышает 5 %. Поперечный уклон пути выполнен не более 1 %. На путях движения МГН не предусмотрены лестницы и пандусы. Высота бордюрного камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью 0,015 м.

Покрытие пешеходных дорожек и тротуаров выполнено из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении, а также предотвращающим скольжение, т.е. сохраняющим крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге. Толщина швов в покрытиях из тротуарной плитки не более 0,015 м.

Проектируемое здание состоит из двух жилых корпусов 6.1 и 6.2, разделенных на секции с переменным количеством наземных этажей: 3- 9 этажей, один подземный этаж, а также техническое пространство для прокладки инженерных коммуникаций, высотой менее 1,8 м, расположенное в подземной части между подземной автостоянкой и под 1 этажом. На 1 этаже в корпусах располагаются жилые помещения (квартиры), а также встроенные нежилые помещения.

В 3-х этажных секциях запроектированы лестничные клетки типа Л1.

В 9-ти этажных секциях запроектированы незадымляемые лестничные клетки типа Н2. Выход на лестничные клетки типа Л1 и Н2 предусматривается через лифтовой холл, являющейся также зоной безопасности МГН.

Выход из лестничных клеток на 1 этажах предусмотрен непосредственно наружу.

В помещении подземной автостоянки для транспортных средств МГН предусматривается 36 машино-мест, без размещения машино-мест для МГН группы М 4

Во все нежилые помещения выполнены обособленные входы, обеспечивающие безбарьерный доступ для всех категорий граждан, включая МГН.

Согласно требованиям п. 5.55 СП 118.13330.2022 для предприятий торговли (магазин продовольственных товаров, раздаточный пункт молочной кухни, аптечный пункт) при площади торгового зала менее 300 м² (включительно) необходимость уборных для покупателей устанавливается заданием на проектирование. Уборные, доступные для МГН, необходимо предусматривать только в случае необходимости размещения уборных для покупателей (п. 6.3.1 СП 59.13330.2020). Заданием на проектирование необходимость размещения уборных для покупателей не определена. В связи с чем, в коммерческих помещениях не предусмотрены зоны для размещения санузлов, доступных для использования МГН.

Так как площадь каждого нежилого помещения не превышает 150 м кв., то дополнительный второй эвакуационный выход не предусматривается.

В местах общего пользования в каждой секции на 1 этаже размещены колясочные. Входные двери в колясочные в свету имеют ширину не менее 0,9 м.

В здании предусмотрены входы, доступные для МГН с уровня отмостки, без организации крылец.

Входы в нежилые помещения дома расположены внешней части здания (со стороны улицы). Входы в жилую часть Секций расположены как со стороны внешней части здания (со стороны улицы), так и со стороны дворовой территории.

Все входы оборудованы входными площадками, которые обеспечивают безбарьерный доступ в жилую часть здания всех категорий граждан, включая МГН групп М1-М4.

Каждая входная группа запроектирована с защитным козырьком (навесом), в покрытии площадки применены материалы с противоскользящим покрытием, не допускающие скольжения при намокании. Площадки имеют поперечный уклон в пределах 1-2 %.

Роль козырьков выполняют заглубленные входы в секции, организованными за счет заглубления и изменения контуров фасадов, защищающими входные площадки от дождя и снега.

В здание предусмотрен беспрепятственный доступ для МГН на все этажи в соответствии с СП 54.13330.2011, СП 59.13330.2012. Для связи между этажами в каждой секции расположены лестнично-лифтовые узлы.

Для каждой 9 –этажной секций лифтовые узлы выполнены с 2-мя лифтами:

-1 лифт пассажирский – 450 кг, с габаритами кабины 1000x1250x2200 мм и дверным проемом в свету 800 мм.

- 1 лифт грузопассажирский с возможностью использования пожарными подразделениями – 1000 кг, с габаритами кабины 2100x1100x2200 мм и с дверным проемом в свету 1200 мм

В 3-х этажных секциях запроектировано по 1-му грузопассажирскому лифту с возможностью использования пожарными подразделениями – 1000 кг, с габаритами кабины 2100x1100x2200 мм и с дверным проемом в свету 1200 мм.

Лифты грузопассажирские 1000 кг, спускаются до отметки подземной автостоянки, выполняются в противопожарном исполнении и предназначены для перевозки пожарных подразделений, с возможностью транспортировки человека на носилках и инвалида на кресле-коляске с сопровождающим. Лифт также пригоден для перемещения МГН категории М4. Лифт оборудован:

- (устанавливается опорный поручень в кабине лифта,
- регулируется выдержка времени перед автоматическим закрыванием дверей лифта - 15 секунд).

В каждом лифтовом холле (кроме 1-го этажа и подземной автостоянки) предусмотрена зона безопасности для МГН площадью не менее 2,4 м кв.

Ширина коридоров в наземной (жилой) части составляет не менее 1,55 м, с организацией разъездов (карманов) с габаритами по ширине не менее 1,8 м, длиной не менее 2,0 м.

Габариты дверей в свету лифтовых холлах и тамбурах не менее - 1,2 м.

Входные двери в квартиры в свету имеют ширину не менее 0,9 м. Для сообщения между жилыми этажами в штатном режиме и в режиме пожарной эвакуации запроектированы незадымляемые лестницы Н2 и Л1 имеющие независимые выходы на 1-ом этаже непосредственно на улицу.

Во входных группах в жилую часть здания и коммерческие помещения предусмотрены мероприятия для незрячих и глухих: устанавливаются информационные таблички и звуковые маячки у входных дверей, предусматривается контрастная окраска дверных ручек и поручней.

Входные двери имеют ширину в свету не менее 1,2 м. Для двухстворчатых входных дверей и двустворчатых дверей на пути движения МГН, одна рабочая створка имеет ширину не менее 900 мм в свету. Применение дверей на качающихся петлях и дверей вертушек на путях передвижения МГН не допускается.

Устанавливаются дверные доводчики, рассчитанные на максимальное усилие при открывании не более 19,5 Нм и задержку автоматического закрывания дверей не менее 5 секунд. На панели домофона устанавливаются выпуклые символы, а задержка времени действия сигнала домофона на открывание регулируется не менее 15 секунд.

Прозрачные полотна дверей на входах и в здании, а также прозрачные ограждения и перегородки выполняются из ударостойкого безопасного стекла для строительства. На прозрачных полотнах дверей и ограждениях (перегородках) предусмотрена яркая контрастная маркировка в форме прямоугольника высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м или в форме круга диаметром от 0,1 до 0,2 м. Расположение контрастной маркировки предусматривается на двух уровнях: 0,9-1,0 м и 1,3-1,4 м.

Наружные двери имеют пороги, при этом высота каждого элемента порога не превышает 0,014 м. Габариты входных тамбуров приняты глубиной не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м.

Во входных группах в жилую часть в тамбурах предусмотрены грязезащитные решетки, которые устанавливаются заподлицо с поверхностью чистого покрытия пола и имеют квадратные ячейки размером не более 0,015 м.

Высота порогов на путях движения МГН в здании не выше 0,014 м. Высота ступеней (подступенков) лестниц наземных этажей 150 мм, глубина проступи 300 мм.

Для лиц с недостатками зрения устанавливаются рельефные символы номеров этажей на стенах лестничных клеток и на поручнях у начала лестничных маршей.

Для лиц с нарушениями слуха устанавливаются графические указатели и предупреждающие знаки, световые сигнальные устройства аварийной и предупреждающей сигнализации.

В соответствии с Задаaniem на проектирование специализированные квартиры для проживания маломобильных групп населения и инвалидов с группой мобильности М3-М4 в жилом комплексе не предусмотрены. Доступ инвалидов обеспечен до каждой квартиры. В связи с этим, определить количество и категории инвалидов для расчета необходимого времени для их эвакуации при пожаре невозможно.

Поэтому на каждом этаже (кроме -1-го и 1-го этажа) проектом предусмотрены зоны безопасности (в лифтовом холле), в которых инвалиды группы М4 могут находиться до прибытия спасательных подразделений.

Расстояние от входов в квартиры до выхода в незадымляемые пожаробезопасные зоны не более 25м (от наиболее удаленной квартиры). Площадь зоны не менее 2,4 м² достаточна для размещения инвалида в кресле-коляске.

Зона безопасности оснащена селекторной связью с диспетчерской в соответствии с ГОСТ Р 51671-2000 и может использоваться в критической ситуации отдельными МГН с группой мобильности М1-М2 (люди старших возрастов, беременные женщины, люди с детскими колясками) проживающими на соответствующем этаже.

Эвакуация групп М1-М3 с каждого этажа жилых корпусов осуществляется через лифтовой холл (зону безопасности МГН) и далее по прилегающим лестничным клеткам Л1, Н2.

Для жилых корпусов (в наземной части) ширина лестничных маршей принята 1,05 метра, ширина площадок не менее 1,05 м. Лестничный марш жилых корпусов имеет нормируемый уклон с шириной проступи 300 мм, высотой подъема ступеней 150 мм. Лестничные марши имеют непрерывные ограждения с поручнями.

Для лиц с недостатками зрения устанавливаются напольные рифлёные указатели крайних ступеней лестничных маршей.

Эвакуация МГН категорий М1-М3 из подземной автостоянки организуется по общим эвакуационным лестничным клеткам, которые далее выходят непосредственно на улицу. Ширина лестничных маршей принята 1,0 метр, ширина площадок не менее 1,0 м. Лестничный марш имеет нормируемый уклон с шириной проступи не менее 250 мм, высотой подъема ступеней до 220 мм. Лестничные марши имеют непрерывные ограждения с поручнями.

Все этажи проектируемого здания, включая подземную автостоянку, связаны с первым этажом лифтами. Все лифты пригодны для перевозки МГН групп М1-М3 (в штатном режиме) и соответствующим образом оборудованы.

Для лиц с недостатками зрения устанавливаются рельефные символы номеров этажей в лифтовых холлах, на панели управления лифтом, звуковая информация о движении лифтов; для лиц с нарушениями слуха предусмотрена световая информация о движении лифтов.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЙ ОСНАЩЁННОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПРИБОРАМИ УЧЁТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

Энергетическая эффективность зданий достигнута за счет применения в проекте комплекса энергосберегающих мероприятий:

- использование компактной формы зданий, обеспечивающей существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания;

- использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов, обеспечивающих требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений с нормальным влажностным режимом;

- использование эффективных светопрозрачных ограждений;

- использование современных средств учета энергетических ресурсов.

ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.

Данный раздел разработан согласно требованиям Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ и служит в качестве руководящего материала по организации эксплуатации зданий и сооружений, а также устанавливает права и обязанности инженерно-технического персонала, ответственного за эксплуатацию этих объектов, и регламентирует систему технических осмотров объектов, содержание и объем наблюдений за сохранностью зданий, сооружений и их конструктивных элементов.

Использование объектов осуществляется после получения разрешения на их ввод в эксплуатацию. В целях обеспечения безопасности в процессе эксплуатации зданий и сооружений, систем инженерно-технического обеспечения, обеспечиваются их техническое обслуживание, эксплуатационный контроль и текущий ремонт.

В процессе эксплуатации объектов изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания не допускается.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения объектов, и его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов), производится только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Строительные конструкции предохраняют от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего:

- содержат в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);

- содержат в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;

В помещениях объектов поддерживают параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектному решению.

Замена или модернизация технологического оборудования, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, производится только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

Техническое обслуживание зданий включает работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания или объекта в целом и его элементов, и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Планирование технического обслуживания зданий и объектов осуществляется путем разработки годовых и квартальных планов-графиков работ по техническому обслуживанию.

Текущий ремонт проводится с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию зданий или объекта с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию). При этом учитываются природно-климатические условия, конструктивные решения, техническое состояние и режим эксплуатации зданий или объектов.

Контроль за техническим состоянием зданий осуществляют путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

СВЕДЕНИЯ О НОРМАТИВНОЙ ПЕРИОДИЧНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТАКОГО ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ В СЛУЧАЕ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ МНОГОКВАРТИРНОГО ДОМА СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕМЕ И СОСТАВЕ УКАЗАННЫХ РАБОТ

Капитальный ремонт включает устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. При этом осуществляется экономически целесообразная модернизация здания или объекта: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

Неплановые осмотры должны проводиться после землетрясений, селевых потоков, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов здания, после аварий в системах газо-, водо-, энергоснабжения и при выявлении деформаций оснований.

Плановые осмотры должны подразделяться на общие и частичные. Общие осмотры должны проводиться два раза в год: весной и осенью.

При плановых осмотрах проверяется готовность объекта к эксплуатации в осенне-летний/осенне-зимний период, уточняются объемы ремонтных работ по зданию.

Результаты осмотров отражаются в документах по учету технического состояния здания или объекта (журналах учета технического состояния, специальных карточках и др.).

Генеральный подрядчик в течение двух лет с момента сдачи объекта в эксплуатацию обязан гарантировать качество ремонтно-строительных работ и устранять допущенные по его вине дефекты и недоделки.

Планирование технического обслуживания зданий и объектов должно осуществляться путем разработки годовых и квартальных планов-графиков работ по техническому обслуживанию.

Продолжительность эффективной комплектации объекта до постановки на текущий ремонт – 3-5 лет, до постановки на капитальный ремонт – 15-20 лет. Согласно п.4.3 таблицы 1 ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения» срок службы здания составляет не менее 50 лет.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Жилой корпус 6.1 состоит из 5 высотных секций, переменной этажности и подземной части: секция 1 - 9 этажей, секция 2 - 9 этажей, секция 3 - 9 этажей, секция 4 - 9 этажей, секция 5 - 3 этажей. Жилой корпус 6.2 состоит из 7 высотных секций, переменной этажности и подземной части: секция 1 - 3 этажей, секция 2 - 9 этажей, секция 3 - 9 этажей, секция 4 - 9 этажей, секция 5 - 9 этажей, секция 6 - 9 этажей, секция 7 - 9этажей.

Несущие конструкции корпуса 6.1: секции 1 и секции 2, а также секции 3 и секции 4 объединены. Секция 5 корпуса 6.1 и секция 1 корпуса 6.2 объединены. Несущие конструкции корпуса 6.2: Секции 2, Секция 3, Секция 4, Секция 5, а также Секции 6 и Секции 7 объединены. Секции между собой разделены деформационными швами по всей высоте здания. Для возведения подземной части здания предусмотрено устройство котлована. Жесткость каркаса здания в продольном и поперечном направлениях обеспечена диафрагмами жесткости, стенами лифтовых шахт и лестничных клеток.

Фундамент – плита на естественном основании толщиной 500 мм для 9 этажных секций и 400 мм - для 3х этажных. Перекрытия безбалочные, опираются на стены и пилоны. Перекрытия выполняют функцию горизонтальных диафрагм жесткости при воздействии ветровых нагрузок. Лестницы подвального этажа монолитные железобетонные. Лестничные марши вышележащих типовых этажей сборные, межэтажные площадки монолитные железобетонные. Наружные и внутренние ненесущие стены, и перегородки предусмотрены из ячеисто бетонных блоков на клеевых смесях по ГОСТ 21520-89. Конструкции крепления перегородок к несущим элементам здания и узлов их сопряжений исключают возможность передачи на них вертикальных нагрузок от вышележащего перекрытия. Наружные ненесущие стены на 1 этаже выполнены из ячеистобетонных блоков автоклавного твердения (D= 600кг/м3) толщиной 200 мм с утеплением минераловатными плитами общей толщиной 150мм и с облицовкой клинкерным кирпичом толщиной 85 мм. Наружные ненесущие стены типовых этажей выполнены из ячеистобетонных блоков автоклавного твердения (D= 600кг/м3) толщиной 200 мм с утеплением минераловатными плитами толщиной общей 150мм и облицовкой клинкерным кирпичом толщиной 85 мм. Наружные несущие стены на 1 этаже выполнены из монолитного железобетона толщиной 200 мм с утеплением минераловатными плитами толщиной общей 150мм с облицовкой клинкерным кирпичом толщиной 85 мм. Наружные несущие стены типовых этажей выполнены из монолитного бетона толщиной 200 мм с утеплением минераловатными плитами толщиной 150 мм и облицовкой клинкерным кирпичом толщиной 85 мм.

Фундаментные плиты: Жилой корпус 6.1 - фундаментная плита секции 1-4 (9 этажей) толщина – 500 мм. Секция 5 (3 этажа), толщина – 400 мм. Жилой корпус 6.2: фундаментная плита секции 1 (3 этажа) толщина – 400 мм. Секция 2-7 (9 этажей), толщина – 500 мм. Подземная парковка: фундаментная плита толщиной – 400 мм. Основание под фундаменты: бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 70мм, гидроизоляция оклеечная Техноэласт ЭПП 2 слоя или аналог, защитная ц/п стяжка М150 20 мм.

Стены и пилоны подземной части: внутренние пилоны толщиной 200 мм, внутренние стены лестнично-лифтового узла 180 мм, 200 мм. По периметру подвального этажа предусмотрены контурные стены толщиной 200 мм; бетон В25, W6, F150. Пилоны подземной парковки – толщиной 250 мм, бетон В25, W4, F100, наружные стены – 200мм бетон В25, W6, F150.

Перекрытие подземного этажа: плита технического этажа - толщина 170мм; бетон В25, W6, F150. Плита 1 этажа – 200 мм бетон В25, W6, F150, разделяет подземную часть здания от надземной. Плита покрытия подземной парковки – 300 мм бетон В25, W6, F150 с капителями толщиной 500 мм с учётом плиты.

Надземная часть здания жилого корпуса К6.1 состоит из 5 секций разной этажности. Секции 1-2, секции 3-4 этажностью 9 этажей; секция 5, этажностью 3 этажа, разделены между собой деформационным швом шириной 50мм. Надземная часть здания жилого корпуса К6.2 состоит из 7 секций разной этажности. Секция 1, этажностью 3 этажа; секции 2-5, секции 6-7, этажностью 9 этажей, разделены между собой деформационным швом шириной 50 мм. На месте формирования деформационных швов между секциями предусмотрены удвоенные вертикальные конструкции.

Пилоны внутренние для 1-го этажа толщиной 200 мм; бетон В25, W4, F100. Пилоны по фасаду для 1-го этажа толщиной 200 мм, 250 мм; бетон В25, W4, F100. Стены 1-го этажа до кровли толщиной 180 мм, 200 мм; бетон В25, W4, F100. Пилоны внутренние и внешние с 2-го этажа до кровли толщиной 200 мм; бетон В25, W4, F100. Перекрытие над 1-м и следующими этажами: толщиной 170 мм; бетон В25, W4, F100. Плита покрытия: толщина 200 мм; бетон В25, W6, F150.

Для железобетонных конструкций предусматривается использование тяжелого бетона по ГОСТ 7473-2010 и ГОСТ 26633-2015. Армирование элементов каркаса принято из арматурной стали класса А500С и арматурной стали класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Предел огнестойкости конструкций, мин., не менее: колонны и другие несущие элементы - R 90; стены несущие - R 90; стены противопожарные первого типа, шахт лифтов для пожарных, внутренние стены, пересекающие противопожарное перекрытие - REI 150; перекрытия междуэтажные - R 90/ EI 45; перекрытия противопожарное первого типа - REI 150; марши и площадки лестниц - R 60.

Разделом предусмотрены мероприятия по обеспечению установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

ВНУТРЕННЕЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ. ЗАЗЕМЛЕНИЕ И МОЛНИЕЗАЩИТА КОРПУС 6.1, КОРПУС 6.2

В соответствии с нормами на электроснабжение, «Комплексная жилая застройка с объектами инфраструктуры в центральной части г.п. Заречье Одинцовского г.о. Московской области. Жилые корпуса 6.1 и 6.2 с подземной автостоянкой» необходимо подключить по II категории электроснабжения от проектируемой ТП-20/0,4 кВ.

Точки подключения:

- проектируемая двух трансформаторная подстанция 20/0,4 кВт.
- существующая точка питания: РТП №70015 (ПС Очаково) ячейка №3;
- существующая точка питания: РТП №70015 (ПС Очаково) ячейка №21.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники проектируемого «Комплексная жилая застройка с объектами инфраструктуры в центральной части Жилые корпуса 6.1 и 6.2 с подземной автостоянкой» относятся к потребителям II категории, кроме отдельных электроприемников относящихся к I категории (аварийное электроосвещение, оборудование АУПС, СОУЭ, СПЗ и т.п.).

Основными электроприемниками проектируемого жилого корпуса 6.1 являются:

- электрическое освещение;
- оборудование связи, АПС;
- сантехническое оборудование (общеобменная и противодымная вентиляция, кондиционирование, обогрев кровли, насосы);
- технологическое оборудование (оборудование продовольственного магазина, лифты).

Расчетные нагрузки здания:

- корпус 6.1: ВРУ-1.1 Pp= 209,79 кВт; ВРУ-1.2 Pp= 208,38 кВт; ВРУ-3 Pp= 51,04 кВт; ВРУ-ИТП Pp= 10,0 кВт
- корпус 6.2 ВРУ-1 Pp=212,96 кВт; ВРУ-2 Pp=208,81 кВт; ВРУ-3 Pp=231,96 кВт.

Проектом предусмотрено устройства ВРУ с распределительными панелями, для электроприемников второй категории электроснабжения панели типа РП. Для электроприемников первой категории электроснабжения щиты с АВР на вводе для автоматического переключения в аварийной ситуации, типа ПЭСФЗ (противопожарные устройства) и ЩГП.

Подключение устройств АВР для питания электроприемников I категории электроснабжения выполняются на вводе ВРУ после аппарата управления (рубильник) и до аппарата защиты (автоматический выключатель, предохранитель).

Электроснабжение ВРУ выполняется взаиморезервируемыми кабельными линиями.

ВРУ жилых помещений, с вводными рубильниками и предохранителями, с установленными счетчиками учета электроэнергии в вводных панелях с классом точности не ниже 0,5S/1, и автоматическими выключателями в распределительных панелях.

ВРУ не жилого помещения с вводными рубильниками и автоматическими выключателями на распределении, с установленными счетчиками учета электроэнергии на вводе с классом точности не ниже 0,5S/1.

В рабочем режиме предусмотрено электроснабжение 0,4 кВ двумя кабельными линиями от разных секций шин трансформаторной подстанции до каждого ВРУ. Каждый ввод ВРУ, проектируемого здания является рабочим. При

выходе из строя одного из вводов, вся нагрузка в ручном режиме подключается к рабочему вводу. Питание потребителей I категории переключается при помощи АВР с рабочего ввода на резервный автоматически.

При появлении напряжения на рабочем вводе, АВР переключается на питание от рабочего ввода.

Электроснабжение оборудования противопожарной защиты выполняется от распределительной панели противопожарных устройств (ПЭСФЗ). Для противопожарной защиты, установленной в них аппаратуры, данные панели оснащаются дополнительными боковыми стенками. Фасадная часть панели ПЭСФЗ окрашивается в красный цвет и имеет надпись: «Не выключать! Питание систем противопожарной защиты».

При возникновении пожара в одном из пожарных отсеков, происходит отключение систем вентиляции и кондиционирования, после чего включается противодымная вентиляция.

Для управления электроприемниками общеобменной и противопожарной вентиляции, предусмотрены щиты автоматики, поставляемые комплектно с оборудованием.

Управляющая аппаратура и электроприводы приняты с современными энергоэкономическими характеристиками.

Противопожарная вентиляция подключается от щита СПЭФЗ, запитанных по I категории, и включаются по сигналу о пожаре. Работа противопожарных вентиляторов заблокирована с работой противопожарных клапанов.

На вводе в здание после вводных рубильников во вводных панелях установлены счетчики электрической энергии трансформаторного включения марки Меркурий 234. Так же для учета электроэнергии потребителей I категории в шкафах АВР установлены счетчики электрической энергии трансформаторного или прямого включения марки Меркурий 234 и классом точности не ниже 0,5S/1.

Для учета общей домовой нагрузки здания (освещение МОП, насосы дренажные и подкачки воды, тепловые завесы на входе в подъезд и т.п.) в распределительной панели установлен счетчик электроэнергии прямого включения марки Меркурий 234 на номинальный ток 5-60А, на напряжение 380В и классом точности не ниже 1.

Для учета нагрузки освещения кладовых помещений в щите учета кладовых установлен электросчетчик прямого включения марки Меркурий 206 PRSNO на

номинальный ток 5-60А, на напряжение 220В и классом точности не ниже 1. Щит учета кладовых подключается от распределительной панели РП2

Для учета электроэнергии квартир в этажных распределительных щитах типа УРЭМ установлены счетчики электроэнергии прямого включения марки Меркурий 234 ART2-01 (D)POR, рассчитанные на номинальный ток 5-60А, на напряжение 380В и классом точности не ниже 1.

Для учета электроэнергии в нежилых помещениях (магазин) на вводе установленные счетчики электрической энергии трансформаторного включения марки Меркурий 234 на номинальный ток 5-10А, на напряжение 380В и классом точности не ниже 0,5S/1.

Система заземления объекта TN-C-S, выполнена в соответствии с главой 1.7 ПУЭ.

Электробезопасность обеспечена с помощью применения устройства защитного отключения, автоматических выключателей и выполнением основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов.

Проектной документацией предусмотрено выполнение основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов.

Молниезащита здания выполнена в соответствии с указаниями РД 34.21.122-87 и СО 153-34.21.122-2003 и дополнительными требованиями, приведёнными в техническом циркуляре ассоциации «Росэлектромонтаж» №6/2004 от 16.02.2004 г. «О выполнении основной системы уравнивания потенциалов на вводе в здание».

Жилой комплекс относится к обычным объектам. Последствия удара молнии: отказ электроустановок, пожар, повреждение имущества, небольшое повреждение предметов, расположенных в месте удара молнии или задетых ее каналом. По уровню надежности защиты от прямых ударов молнии объект относится к III уровню защиты с коэффициентом надежности 0,9.

Комплекс средств молниезащиты включает в себя устройства защиты от прямых ударов молнии (ПУМ), заноса высокого потенциала через наземные и подземные металлические коммуникации. Для защиты от прямых ударов молнии проектом предусматривается:

- в качестве заземления используются искусственный заземлитель;
- в качестве токоотводов используется стальная проволока 8 мм, которая соединяет молниеприемник на кровле жилого комплекса с заземлителем;
- в качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка с ячейками 10x10м.

Сетка молниеприемника выполнена стальным материалом диаметром 8 мм. Токоотводы проложены скрыто по наружным стенам под отделкой фасада в вентилируемом зазоре между слоем не горючего утеплителя и обшивкой фасада. Вблизи поверхности земли и через каждые 20 м токоотводы соединены между собой горизонтальными поясами. Все выступающие металлические элементы на кровле присоединяются к молниеприёмной сетке. Оборудование на кровле, подлежащее молниезащите, при необходимости, защищается отдельно стоящими стержневыми молниеприёмниками высотой, обеспечивающей защиту от ПУМ.

Силовые питающие, распределительные и групповые сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS с изоляцией, не распространяющей горение Силовые питающие распределительные сети питания оборудования, относящегося к приемникам СПЗ, выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS.

В проекте предусматривается ремонтное, рабочее и аварийное освещение. Аварийное освещение подразделяется на эвакуационное и резервное. Эвакуационное освещение подразделяется на освещение путей эвакуации, эвакуационное освещение зон повышенной опасности и эвакуационное антипаническое освещение

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 380/220 В.

Для ремонтного освещения в помещениях электрощитовых, узлах ввода воды, вент. камерах, ИТП предусмотрены ящики с разделительными понижающими трансформаторами на напряжении 220/12 В типа ЯТП-0,25-220/12 У1.

В следующих помещениях нормированная освещенность достигается при использовании рабочего и аварийного освещения одновременно:

- электрощитовых;
- на узлах ввода воды;
- вент. камерах;
- кроссовых и серверных.

Эвакуационное освещение предусмотрено так же светильниками, выделенными из общего числа светильников в следующих помещениях:

- во всех проходных помещениях;
- коридорах;
- лестничных площадках и тамбурах;
- в местах размещения первичных средств пожаротушения;
- на входах в здание;
- над входом в магазин.

Эвакуационные знаки безопасности постоянного действия и встроенными блоками бесперебойного питания (световые указатели) устанавливаются:

- 1) над каждым эвакуационным выходом;
- 2) на путях эвакуации, однозначно указывая направления эвакуации.

Указательные знаки, подключенные к сети аварийного питания:

- 1) обозначения номера дома;
- 2) местах установки соединительных головок для подключения пожарной техники;
- 3) для обозначения мест размещения средств экстренной связи и других средств, предназначенных для оповещения о чрезвычайной ситуации.

Управление освещением помещений предусмотрено выключателями, установленными у входа в помещение со стороны дверной ручки, в жилых помещениях на высоте 1м, в технических помещениях на высоте 1,5м от уровня чистого пола. Управление рабочим и аварийным освещением лестниц с естественным освещением, входов в здание, номер домов и т.п. выполнить из панелей ВРУ от астрономического реле и дистанционно от ОДС (общей диспетчерской службы). Управление светильниками рабочего освещения межквартирных лестниц и коридоров выполняется встроенными датчиками движения и панелей ВРУ. Аварийное освещение межквартирного коридора управляется со щита электроснабжения.

Типы светильников приняты в исполнении, соответствующем среде размещения, в количестве, обеспечивающим требуемую освещенность.

Степень защиты электроустановочных изделий и электротехнического оборудования принята согласно категории помещений, в которых они устанавливаются.

Выключатели для общественного использования, которыми могут воспользоваться МГН внутри здания, устанавливаются на высоте не более 1,0 м от пола и на расстоянии не менее 0,6 м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости.

Резервные источники электроэнергии предусматриваются в виде:

- источников бесперебойного питания (ИБП), комплектуемых аккумуляторными батареями, для обеспечения аварийного питания оборудования слаботочных систем, серверов, компьютеров и т.д. (учитываются в соответствующих разделах проектной документации);

- аккумуляторных батарей эвакуационных знаков безопасности постоянного действия, поставляемые комплектно и рассчитанные на время работы в аварийном режиме 1 час;

- резервных источников питания (РИП), комплектуемых аккумуляторными батареями, для обеспечения аварийного питания систем пожарной и охранной сигнализации.

ВНУТРЕННЕЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ. ЗАЗЕМЛЕНИЕ И МОЛНИЕЗАЩИТА ПОДЗЕМНАЯ АВТОСТОЯНКА

Электротехнические нагрузки подземной автостоянки складываются из силовых электроприемников и электроосвещения.

К силовым электроприемникам относятся: электродвигатели индивидуального привода насосов, ворот, система дымоудаления, система приточной и вытяжной вентиляции, технологическое оборудование паркинга и приборы системы пожарно-охранной сигнализации.

В соответствии с ПУЭ и СП 256.1325800.2016 проектируемые нагрузки относятся к I и II категории электроснабжения в соответствии с классификацией.

К I категории относятся электроприемники охранно-пожарной сигнализации, вентиляторов и клапанов дымоудаления, противопожарных клапанов, щитов автоматизации систем противодымной вентиляции, контроллеров, обеспечивающих автоматику противодымных систем, систем оповещения при пожаре, щитов центрального

диспетчера, аварийного и эвакуационного освещения, указатели направления движения, а так же розетки для подключения пожарной техники у въезда в автостоянку.

Электропитание потребителей I категории осуществляется от разных секций ВРУ, через устройство автоматического включения резерва.

Исполнение применяемого в проекте электрооборудования в части воздействия климатических факторов внешней среды соответствует требованиям ГОСТ 15150-69.

Распределительные сети электроснабжения электроприемников автостоянки выполняются кабелями ВВГнг(A)-LS и ВВГнг(A)-FRLS соответствующего сечения с прокладкой на лотках, кабель – каналах и одиночно - в ПВХ-трубах.

Для обеспечения электроэнергией потребителей проектируемого здания предусматривается установка вводно-распределительного устройства укомплектованного фидерными автоматическими выключателями, собранным на оборудовании ЕКФ. Вводно-распределительное устройство устанавливается в отдельном помещении, на отм. -5.690. ВРУ питаются двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями от ТП. ВРУ оборудуются защитными аппаратами, амперметрами и вольтметрами, рубильниками, а также счетчиками активной электроэнергии и служат для питания электроприемников II и I категории.

Расчетная мощность $P_p = 95,62$ кВт.

Система заземления объекта TN-C-S, выполнена в соответствии с главой 1.7 ПУЭ.

Электробезопасность обеспечена с помощью применения устройства защитного отключения, автоматических выключателей и выполнением основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов.

Проектной документацией предусмотрено выполнение основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов.

Для освещения проектируемой подземной автостоянки используются промышленные светодиодные светильники.

Светильники и осветительная арматура выбраны в зависимости от условий среды в них и назначения помещений.

Питание рабочего освещения автостоянки предусмотрено от групповых щитков рабочего освещения ЩО, питание аварийного освещения - от щитков аварийного освещения ЩАО, расположенных в электрощитовых.

Напряжение сети электроосвещения 380/220 В, 50 Гц, напряжение на лампах 220 В. Ремонтное освещение на напряжение 36В.

В соответствии с СП 52.13330.2016 проектом предусматриваются следующие виды электрического освещения:

- общее рабочее;
- аварийное (эвакуационное – освещение путей эвакуации);
- аварийное (резервное);
- ремонтное.

ВНУТРИПЛОЩАДочНАЯ СЕТЬ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ 0.4КВ. КОРПУС 6.1, 6.2, ПОДЗЕМНАЯ АВТОСТОЯНКА

Точки подключения:

- проектируемые двух трансформаторная подстанции 20/0,4кВт.
- существующая точка питания: РТП №70015 (ПС Очаково) ячейка №3;
- существующая точка питания: РТП №70015 (ПС Очаково) ячейка №21.

Наружные сети электроснабжения выполняются кабелем АПВБбШп-1 в траншее в земле, на глубине 0,7м. Под асфальтом кабель прокладывается в ПНД трубе $d=160$ мм.

Взаиморезервируемые кабели прокладываются в разных траншеях с расстоянием между кабелями не меньше 1м. в Стесненных условиях между взаиморезервируемыми кабелями прокладывается бордюрный камень.

Участки трассы кабеля прокладываемые внутри электрощитовой покрываются огнезащитным покрытием.

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ №6.1 20/0,4КВ, 2Х630 КВА / №6.2 20/0,4КВ, 2Х630 КВА

Комплектная трансформаторная подстанция блочная типа 2КТПБ 630 кВА с АИИС КУЭ с двумя трансформаторами мощностью 400-1250 кВА в габаритах 5,05х5,00 м предназначена для электроснабжения электроприемников жилищно-коммунальной и общественной застройки г. Москвы.

2КТПБ представляет собой готовое изделие, полностью укомплектованное оборудованием.

Подстанция обеспечивает быстроту изготовления и монтажа ввиду однотипности устанавливаемых материалов, а также обеспечивает быстроту замены трансформаторов с целью увеличения мощности, без существенных затрат на реконструкцию.

Подстанция разработана для применения в электрических сетях на стороне среднего напряжения 6-10, 20 кВ с двухлучевой схемой питания для узловой подстанции с 6-ю внешними кабелями 6-10, 20 кВ.

Проектом предусматривается телемеханизация КТПБ в соответствии с утвержденными типовыми техническими решениями объемах ТС, ТИ, ТУ. Выполняется по отдельному типовому проекту телемеханизации КТПБ.

Для организации учета электроэнергии проектом предусмотрена установка трансформаторов тока на вводах РУ-0,4 кВ.

Внутренний контур заземления смонтирован в заводских условиях в соответствии с ПУЭ п.1.7.

Выполнение единого замкнутого внутреннего контура заземления осуществляется после установки модулей КТПБ в проектное положение на объекте сваркой перемычек из полосовой стали 40х4 мм. В ОП предусмотрены проходы под полосу.

Монтаж внешнего контура выполняется в соответствии с ПУЭ п.1.7 и СП 76.13330.2016 после установки КТПБ в проектное положение на объекте. Через стены ТП к внешнему контуру заземления выполнены выпуски от внутреннего контура заземления из полосовой стали 40х4 мм, закрытые защитным стальным уголком 50х50х5 мм.

К внутреннему контуру заземления должны быть присоединены:

- нейтрали и корпуса силовых трансформаторов;
- нулевые рабочие провода «N» и нулевые защитные провода «РЕ» линий 0,4 кВ;
- металлические нетокопроводящие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, вследствие повреждения изоляции.

Металлическая арматура каркасов БТП и ОП, а также металлическая крыша имеют жесткую металлическую связь с внутренним контуром заземления, что соответствует РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» Минэнерго РФ и СО-153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

В случае установки КТПБ на открытой местности или не попадая в эффективную зону защиты систем молниезащиты, необходимо руководствоваться РД 34.21.122-87 и СО-153-34.21.122-2003.

Освещение КТПБ осуществляется от шкафов собственных нужд (ШПСН-ВУФ). В блоках БТП через автоматические выключатели в ШПСН-ВУФ питание подается на клавишные выключатели, установленные при входе внутри помещений и в отсеках учета э/энергии. Освещение помещений КТПБ ~220В. Все светильники ~220В установлены на высоте 2,2м относительно пола КТПБ. Все розетки ~220В в ШПСН-ВУФ подключены через УЗО на 25А 30мА.

БРП И НАРУЖНОЕ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ (ЛАНДШАФТНОЕ)

В данном проекте предусматривается установка опор высотой 6м, с одним и двумя светильниками соответственно. А также складные усиленные опоры, с прожекторами 71 Вт. А также ландшафтные светильники, встроенные в беседку. Светотехнический расчет выполнен компанией Сарос на основании СП52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение». В расчете принята в соответствии с таблицей 7.9 «Классификация городской улично-дорожной сети» категория объекта В1 - «Жилая застройка в центре города»

Соответственно, в соответствии с табл. 7.10, средняя освещенность дорожного покрытия принята 10 лк. В соответствии с СН 541-82 п. 2.12 приняты осветительные приборы, обеспечивающие широкое светораспределение.

В соответствии с расчетом вдоль проездов по периметру площадки, устанавливаются металлические опоры высотой 6 м со светодиодными светильниками. Крепление опоры в грунте выполняется с помощью трубчатого фундамента.

Для освещения дворовых площадок используются складные усиленные опоры высотой 12м, с прожекторами.

Для подсветки беседок используется ландшафтный грунтовый светильник мощностью 18Вт.

Электропитание сети наружного освещения выполняется от проектируемого блочного распределительного пункта БРП, который подключается от проектируемой трансформаторной подстанции №6.2 по ГП.

Расчетная мощность БРП составляет 1,54кВт.

Электроснабжение ландшафтного освещения выполняется от щита наружного освещения, подключенного от ВРУ, и расположенного в электрощитовой. Щит наружного освещения комплектуется астрономическим таймером для автоматического управления освещением.

От БРП до опор освещения прокладывается кабель с алюминиевыми жилами с изоляцией из поливинилхлорида (ПВХ) марки АВББШв -1 кВ, соответствующего сечения. Прокладка выполняется в земле, на глубине 0,7 м от поверхности, на всем протяжении в трубах полиэтиленовых гофрированных с наружным диаметром 63 мм. Дополнительно, при пересечении кабельной трассой дорог, дорожек и коммуникаций прокладываются хризотилцементные трубы диаметром 100 мм, при этом закладывается резервная труба.

Для подключения ландшафтного освещения прокладывается кабель с медными жилами с изоляцией из поливинилхлорида (ПВХ) марки ВББШвнг-LS соответствующего сечения.

Подключение кабелей в опорах выполняется через клеммник SV 15.11. В комплект SV 15.11 входят три фазных соединителя KE 10.3, один соединитель нейтрали KE 10.3, а также гнездо для предохранителя 10 /25 А. Подключение светильников выполняется проводом с медными жилами ПВС сечением 3х1,5.

Защита линии от клеммника до светильника выполняется предохранителем 6 А.

Повторное заземление опор наружного освещения выполняется для каждой третьей опоры освещения, за исключением опор находящихся внутри двора, и стоящих вблизи дома. Заземление выполняется при помощи стального уголка 50х50х5мм, длиной 3м. Соединение заземлителя и опоры выполняется стальной полосой 40х4мм.

Металлические опоры и все металлические элементы (корпуса светильников и т.д.) присоединяются к РЕ-проводнику).

НАРУЖНЫЕ СЕТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ 20 КВ

Проектом предусмотрено строительство четырех кабельных линий АПвПуг-20 3х(1х120/35) мм², направлением от места врезки в направлении РТП 70015 яч. 3,21; ТП 72401 луч А, Б до нового ТП6.1; 6.2, с монтажом концевых муфт 4КВНтп-МКС-В-150/240 по обоим концам линии. Сечение и экран кабеля выбраны в соответствии с ТУ п 10.1 и существующими кабельными линиями, в которые осуществляется врезка.

Ввод кабельных линий в трансформаторную подстанцию осуществляется в а/ц трубах D=150 мм. Кабели в трансформаторной подстанции покрываются вручную огнезащитным составом.

Прокладка кабеля в траншее осуществляется на глубине 0,7м от отметки земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и инженерными сооружениями, с проезжими частями дорог, пешеходными дорожками с механизированной уборкой, а также теплопроводами, кабель прокладывается в трубах ПНД 160 d = 160 мм. Способ прокладки кабелей «треугольник».

ВНУТРЕННЕЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ИТП

В соответствии с техническими требованиями заказчика электроснабжение индивидуального теплового пункта предусмотрено от ТП. Категория надежности II (вторая), принята двухлучевая радиальная схема электроснабжения.

Для обеспечения электроэнергией ИТП предусматривается установка вводно-распределительного устройства ВРУ-ИТП. В качестве распределительных устройств 0,4кВ используются шкафы с автоматическими выключателями отечественного производства.

Аппаратура управления, автоматизации и защиты электродвигателей сантехустройств устанавливается в комплектных шкафах отечественного производства.

Предусматривается подключение следующих электроприемников:

- насосы систем отопления,
- горячего водоснабжения и вентиляции;
- ящик с понижающим трансформатором (220\12В) для подключения ремонтного освещения;
- ящик с рубильником для подключения сварочного аппарата;
- освещение ИТП (рабочее);
- розетка 220В для подключение ручного электроинструмента.

Для подключения электрооборудования I категории выполнены шкафы с АВР, степень защиты IP54. Предусматривается подключение следующих электроприемников:

- освещение ИТП (аварийное);
- щиты учета тепловой энергии;
- щит автоматики ИТП;
- щит управления дренажными насосами.

ВРУ-ИТП устанавливаются на -1 этаже здания в помещении ИТП. Электрощитовые располагаются на -1-м этаже. ВРУ-ИТП питается двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями от ТП-6.1.

Расчетная мощность электроприемников ИТП $P_p = 10,0$ кВт.

Учет электрической энергии предусматривается счетчиками типа «Меркурий 234» трансформаторного включения в вводной панели ВРУ-ИТП.

Система заземления объекта TN-C-S, выполнена в соответствии с главой 1.7 ПУЭ.

Электробезопасность обеспечена с помощью применения устройства защитного отключения, автоматических выключателей и выполнением основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов.

Проектной документацией предусмотрено выполнение основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов.

Для освещения проектируемого помещения ИТП используются накладные промышленные светодиодные светильники.

Для местного (ремонтного) электроосвещения в помещении электрощитовой ИТП предусматривается установка ящика с понижающим трансформатором на напряжение 12 В.

Для рабочего освещения проектом предусмотрено применение кабелей с медными жилами, не распространяющими горение, с низким газо- и дымовыделением, марки ВВГнг(A)-LS. Для аварийного освещения - кабелей с медными жилами, огнестойкими, пониженной пожароопасности, с низким газо- и дымовыделением, марки ВВГнг(A)-FRLS. Кабели по пределу распространения горения относятся к классу ПРГПП1.

Питание рабочего освещения ИТП предусмотрено от панели РП-1, питание аварийного освещения - от панели ПЭСПЗ.

Напряжение сети электроосвещения 380/220 В, 50 Гц, напряжение на лампах 220 В. Ремонтное освещение на напряжение 12В.

В соответствии с СП 52.13330.2016 проектом предусматриваются следующие виды электрического освещения:

- общее рабочее;
- аварийное (резервное);
- ремонтное.

Типы светильников, их количество выбраны в зависимости от уровня нормируемой освещенности, назначения помещений, характера среды в них.

Освещение выполнено светодиодными светильниками.

Управление рабочим и аварийным освещением ИТП осуществляется выключателями, установленными у входов в помещения.

Разделом предусмотрены мероприятия по обеспечению установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Получены Технические условия от 08.12.2022 г. № 08-12-ТУ-003-22 подключения к системе холодного водоснабжения, выданные ООО «СЗ Резиденции Сколково» в соответствии с которыми диаметр сети в точке подключения 280 мм; минимальный гарантированный напор 50 м вод.ст.; наружное и внутреннее пожаротушения – определено проектом.

При разработке проектной документации учтены требования Специальных технических условий в части обеспечения пожарной безопасности с использованием воды. СТУ разработаны ООО «Проект ПБ», согласованы письмом УНПР ГУ МЧС России по г. Москве № от 25.11.2022.

НАРУЖНЫЕ СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Подача воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды, внешнее и внутреннее пожаротушение объекта предусматривается от существующего кольцевого водопровода.

Наружное пожаротушение здания обеспечивается пожарными гидрантами (не менее двух), расположенными на кольцевых сетях проектируемого водопровода.

Источником горячего водоснабжения здания является проектируемый ИТП, расположенный на 1 этаже здания.

Выполнена прокладка наружного кольцевого водопровода Д 280 мм ПЭ100 SDR17 от проектируемой камеры ВК-1 до проектируемой камеры ВК-10, расположенной на существующем водопроводе.

Колодцы выполнены в сборно-монолитном варианте по типовым чертежам альбома института «Мосинжпроект» СК 2106-81. В колодце предусмотрена установка двух отключающих задвижек Д200 мм на ввод и разделительной задвижки Д250 мм на сети.

Проектируемая стоянка автомобилей оборудована автоматическими установками пожаротушения (спринклерные, дренчерные системы).

Наружное пожаротушение 25 л/с (3 часа).

ВНУТРЕННИЕ СЕТИ. КОРПУСЫ 6.1, 6.2. НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ХПВ

Выполнено водоснабжение проектируемого жилого здания, состоящего из 2-х корпусов, 4-9 этажные секции.

В подземной части расположена одноуровневая стоянка автомобилей.

Проектируемый комплекс оборудуется следующими системами водоснабжения:

- система хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой части;
- система хозяйственно-питьевого водоснабжения встроенных помещений;
- система горячего водоснабжения с циркуляцией жилой части;
- система горячего водоснабжения с циркуляцией встроенных помещений;
- система внутреннего противопожарного водопровода подземной автостоянки;
- система автоматического водяного пожаротушения подземной автостоянки;
- система автоматического водяного пожаротушения кладовых наземной части.

В здание выполнен ввод водопровода 2хД200 мм с установкой водомерного узла со счётчиком Д 50 мм с импульсным выходом, с электрифицированными задвижками на обводных линиях. Материал труб вводов - 200x11,9мм ПЭ100+SDR17 «питьевая» ГОСТ 18599-2001, в стальном футляре d426x7мм.

Расчетный суммарный расход воды на вводе составляет 61,53 л/с, в том числе:

- Пожарные краны автостоянки – 2x5,2 л/с;
- Автоматическое пожаротушение – 43,39 л/с;
- Хозяйственно-питьевой водопровод – 7,74 л/с

Качество воды на хозяйственно-питьевые нужды обеспечено водоснабжающей организацией.

Согласно заданию на проектирование для полива территории предусматриваются коверы с установленными в них поливочными кранами.

Система хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды однозонная, тупиковая, с нижней разводкой магистральных трубопроводов.

Для подачи воды в квартиры выполнена коллекторная система: подающие стояки и распределительный квартирный коллектор системы холодной воды размещаются в коридорных коммуникационных нишах. Выполнена установка запорной арматуры, фильтра, регулятора давления, счётчика, манометра. До квартиры трубопровод холодной воды прокладывается в подшивном потолке, в теплоизоляции.

Разводящие внутриквартирные трубопроводы выполняются собственниками жилых помещений. Разводящие трубопроводы в общественных помещениях МОП (в общественных с/у, ПУИ, КПП автостоянки и т.д.) выполнены в полном объеме.

Система хозяйственно-питьевого водопровода встроенных и пристроенных помещений проектируется тупиковой и отдельной от жилой части здания. Выполнена установка поддомера для учёта воды, подаваемой во встроенные помещения. На ответвлениях к каждому потребителю на 1 этаже устанавливаются водосчетчики с необходимой

обвязкой (запорная арматура, фильтр, регулятор давления, счетчик, обратный клапан). Разводящие сети выполняет собственник помещений.

Напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода встроенных и пристроенных помещений обеспечивается насосной установкой 1В1 жилого дома.

Подбор насосов для хозяйственно-питьевого водоснабжения выполняется с учетом одновременной подачи воды в систему холодного водоснабжения (ХВС) и горячего водоснабжения (ГВС). Проектом принята насосная установка фирмы "WILO" марки ХВС COR-3 MVI 1603-6_SKw-MB-EB-R Q=7,74 л/с, Н=23,50 м, N=2x5,5=11,0кВт; U=3x380-415В (2 рабочих, 1 резервный), или аналог.

Трубопроводы систем ХВС и ГВС монтируются:

- магистрали и секционные стояки: из обыкновенных стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных прямошовных труб с антикоррозийным покрытием;
- поэтажные коллекторы: заводского изготовления с соединением на резьбе;
- трубопроводы от коллектора до квартиры из труб сшитого полиэтилена с соединением на фитингах.

Все трубопроводы систем ХВС и ГВС выше отм. 0,000 покрываются в изоляции. Магистрали в автостоянке покрываются негорючей теплоизоляцией.

Выполнена установка запорной и регулирующей арматуры в системах холодного и горячего водопровода.

Для учета водопотребления выполнены следующие водомерные узлы:

- на вводе водопровода в здание;
- на вводе холодной воды в ИТП;
- учёт воды горячей для жилой части и для встроенных и пристроенных помещений;
- на подающем трубопроводе к встроенным и пристроенным помещениям;
- на ответвлении на каждую квартиру (ХВС, ГВС);
- на ответвлении к отдельно взятому встроенному или пристроенному помещению.

Водомерные узлы укомплектованы водосчетчиками, которые имеют выход, позволяющий подключиться к автоматизированной системе комплексного учета энергопотребления (АСКУВ).

Источник воды горячей - проектируемый индивидуальный тепловой пункт (ИТП).

Система горячего водоснабжения однозонная, с нижней разводкой трубопроводов под потолком подземной автостоянки и техпространства, с принудительной циркуляцией по магистралям (в т.ч поэтажным) и стоякам.

Выполнено секционирование стояков с установкой балансировочных клапанов.

Предусматривается коллекторная система ГВС. Выполнена установка запорной арматуры, фильтра, регулятора давления, манометра, поквартирных счётчиков.

АУП И ВПВ ПОДЗЕМНОЙ АВТОСТОЯНКИ

Подземная часть здания представляет собой одноуровневую стоянку автомобилей, которая расположена под всей территорией здания, а также прилегающей к нему территории, кровля которой является благоустроенным внутренним двором.

Проектируемый комплекс оборудуется следующими системами пожаротушения:

- система внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) подземной автостоянки;
- установка автоматического водяного пожаротушения (АПТ) подземной автостоянки;
- установка автоматического водяного пожаротушения (АПТ) кладовых наземной части.

Система внутреннего противопожарного водопровода и установки автоматического водяного пожаротушения проектируемого комплекса предусматриваются отдельными. Водоснабжение выполнено вводами 2хДу200 мм. из труб двухслойных напорных труб из полиэтилена ПЭ100+* с наружным соэкструзионным слоем синего цвета.

Расчетные расходы водоснабжения в целом по объекту – 201,18 м³/сут.

Расчётные расходы для внутреннего пожаротушения:

- Пожарные краны автостоянки – 2x5,2 л/с,
- Автоматическое пожаротушение – 43,39 л/с.

Максимальный расход на внутреннее пожаротушение составляет – 53,79 л/с.

Подключение систем противопожарной защиты предусматривается после водомерного узла. Требуемые расходы и напоры на нужды пожаротушения обеспечиваются насосными установками, размещенными в отдельном помещении насосной станции на -1 этаже.

Установка автоматического водяного пожаротушения подземной автостоянки:

- интенсивность орошения – 0,12 л/(с*м²);
- расчетная площадь – 120 м²;
- продолжительность подачи воды – не менее 60 минут;
- расход – не менее 30 л/с.

Установка автоматического водяного пожаротушения кладовых наземной части выполнена с учётом положений и в соответствии с разработанными СТУ:

- интенсивность орошения – 0,12 л/(с*м²);

- расчетная площадь – 120 м²;
- продолжительность подачи воды – не менее 60 минут;
- расход – не менее 30 л/с.

Системы внутреннего противопожарного водопровода и автоматического пожаротушения предусмотрены из труб стальных водогазопроводных (Ду50 и менее) по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 (Ду65 и более).

Для тушения подземной автостоянки принята водозаполненная система противопожарного водопровода (пожарные краны). Водоснабжение осуществляется от общего кольцевого водопровода. Система кольцевая с размещением магистрального кольцевого водопровода под потолком -1 этажа.

Пожаротушение кладовых жильцов, блоков кладовых жильцов на этаже подземной автостоянки осуществляется от системы противопожарного водопровода подземной автостоянки.

Каждая точка стоянки орошается двумя струями из двух соседних стояков. Пожарные краны DN65 мм оборудуются пожарным рукавом длиной 20 м, ручным пожарным стволом с диаметром срыска 19 мм.

Потребный напор системы внутреннего пожаротушения обеспечивает насосная установка автоматического пожаротушения.

В верхних точках сети предусмотрена установка шаровых кранов для выпуска воздуха. В нижних и наиболее удаленных точках системы предусматривается запорная арматура для промывки и опорожнения трубопроводов.

Требуемое давление в системах пожаротушения комплекса обеспечивается насосными группами 1В2 и 2В2:

- насосная установка автоматического водяного пожаротушения автостоянки – 1В2;
- насосная установка автоматического водяного пожаротушения кладовых наземной части – 2В2.

Насосные группы систем водяного пожаротушения расположены на -1 этаже в помещении «ИТП + насосная и водомерный узел» и запитываются от наружных сетей городского водопровода. Расчётный напор для автоматического пожаротушения помещений автостоянки – 88,9 м. Требуемый напор насоса 40,4 м. Выполнена установка жockey-насоса.

Расчётный напор для автоматического пожаротушения кладовых наземной части – 89,9 м. Требуемый напор насоса 41,71 м. Выполнена установка жockey-насоса.

Проектом предусматривается отвод стоков после срабатывания установок автоматического пожаротушения. Для удаления стоков от срабатывания противопожарных систем подземной автостоянки в каждом пожарном отсеке предусмотрена система дренажных лотков и приемков. Из приемков стоки откачиваются насосами по напорным трубопроводам к самотечным выпускам.

Для удаления стоков от срабатывания противопожарных систем в помещениях кладовых наземной части, предусмотрена установка трапов в коридорах блока кладовых на каждом этаже. Отвод стоков предусмотрен в наружные сети дождевой канализации.

Выполнена автоматизация систем пожаротушения.

Каждая насосная станция пожаротушения оборудована выведенными наружу патрубками с соединительными головками DN 80 для подключения мобильной пожарной техники.

Разделом предусмотрены мероприятия по обеспечению установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе водоснабжения.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

Получены:

- Технические условия от 08.12.2022 г. № 08-12-ТУ-001-22 подключения к системе водоотведения, выданные ООО «СЗ Резиденции Сколково» в соответствии с которыми диаметр сети в точке подключения 315 мм;
- Технические условия от 08.12.2022 г. № 08-12-ТУ-002-22 подключения к системе дождевой канализации, выданные ООО «СЗ Резиденции Сколково» в соответствии с которыми диаметр сети в точке подключения 720 мм.

НАРУЖНЫЕ СЕТИ БЫТОВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ

Расчетные расходы бытовых в целом по объекту –173,91 м³/сут.

Настоящим проектом выполнено отведение хозяйственно-бытовых стоков от проектируемой жилого комплекса с подключением в ранее запроектированную сеть с устройством нового колодца К1.

Выпуски выполнены трубами ВЧШГ с внутренним цементно-песчаным покрытием и наружным покрытием из сплава цинка с алюминием с минимальной массой 400 г/м² с отделочным слоем в соответствии с ГОСТ ISO 2531-2012

Проектируемая внутриплощадочная сеть хозяйственно-бытовой канализации выполнена гофрированными полипропиленовыми трубами DN/ID 225/200 ГОСТ 54475-2011. Сеть самотечная. При прохождении под дорожным покрытием трубопровод прокладывается в футляре.

Глубина заложения проектируемой сети хозяйственно-бытовой канализации от планировочных отметок земли составляет 2,24-4,23 метра.

Колодцы запроектированы по типовым чертежам альбомов ПП 16-8 из сборного железобетона заводского изготовления.

НАРУЖНЫЕ СЕТИ ДОЖДЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ

Настоящим проектом предусмотрен организованный водоотвод поверхностного стока закрытой системой дождевой канализации с территории проектируемой автостоянки в ранее запроектированную сеть с устройством колодца.

Предусматривается устройство выпусков из здания от стены проектируемого здания до контрольного колодца и участки внутриплощадочных сетей $d400$ мм от контрольных колодцев до пр. колодца N1.

Выпуски выполнены трубами ВЧШГ с внутренним цементно-песчаным покрытием и наружным покрытием из сплава цинка с алюминием с минимальной массой 400 г/м^2 с отделочным слоем в соответствии с ГОСТ ISO 2531-2012

Проектируемая внутриплощадочная сеть дождевой канализации выполнена гофрированными полипропиленовыми трубами DN/ID 455/400 ГОСТ 54475-2011. При прохождении под дорожным покрытием трубопровод прокладывается в футляре.

ПРИФУНДАМЕНТНЫЙ ДРЕНАЖ

Предусмотрено устройство системы дренажа по периметру проектируемых корпусов 6.1, 6.2. Дренажные стоки от сети пристенного дренажа самотеком поступают в колодец ДНС, из которого вода перекачивается насосами и поступает в проектируемую систему водоотведения через колодец-гаситель.

На трассе дренажа устраиваются смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов.

В качестве трубчатых дрен проектом приняты дренажные трубы "Перфокор II" из ПЭ SN8 DN/OD 160 мм с перфорацией 360/ (тип 4), в соответствии с ТУ 2248-004-73011750-2016. Подбор диаметров дренажных труб произведен исходя из расчетных притоков на отдельных участках.

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ

Собранная дренажом вода самотеком поступает в насосную станцию. Проектом предусмотрена комплектная насосная станция заводского изготовления. Станция работает в автоматическом режиме. Уровни воды отслеживаются поплавковым клапаном.

К установке принят насос Grundfos SE1,50.65.22.2.50D.B. или аналог (1 рабочий и 1 резервный). Отвод воды из насосной станции осуществляется через колодец-гаситель диаметром 1500 мм, в колодец ливневой канализации. Отвод дренажных вод из колодца-гасителя происходит самотеком. По гофрированным полипропиленовым трубам DN/ID 225/200 с кольцевой жесткостью SN16.

ВНУТРЕННИЕ СЕТИ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Источником образования сточных вод является санитарно-техническое оборудование встроенных и жилых помещений.

Проектируемый комплекс оборудуется следующими системами водоотведения:

- бытовой канализации жилой части;
- бытовой канализации встроенных помещений;
- внутренних водостоков;
- дренажной канализации.

СИСТЕМА БЫТОВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ комплекса предназначена для отведения бытовых стоков от санитарно-технических приборов санузлов и кухонь квартир, расположенных в жилой части, общественных санузлов во входных группах, санузлов арендуемых помещений.

Бытовые стоки от жилой части и арендуемых помещений отводятся в сеть внутриплощадочной бытовой канализации отдельными выпусками.

Сети внутренней канализации оборудованы ревизиями и прочистками.

Компенсация линейных удлинений канализационных стояков и магистралей обеспечивается за счет применения резиновых манжет с зазором между трубами в местах соединения стыков канализации (труб и фасонных частей).

Вентиляция системы обеспечивается через стояки, вытяжная часть которых выводится выше кровли. Проектом предусмотрена возможность подключения вытяжных частей системы бытовой канализации аренды к стоякам жилой части через косой тройник. При невозможности устройства вытяжных частей на кровлю в помещении аренды предусмотрена установка воздушных клапанов.

Прокладка канализационных стояков выполняется скрыто, в коммуникационных шахтах, с обеспечением свободного доступа для ремонта и обслуживания.

На стояках предусмотрен тройник 110x50 для подключения дренажа от квартирных блоков кондиционера.

Стояки бытовой канализации жилой части и арендуемых помещений выше отметки 0,000 предусматриваются из раструбных канализационных труб ПВХ $D110$ мм ТУ 6-19-307-86, ниже отметки 0,000 - из чугунных безраструбных канализационных труб.

Для корпусов, разводка в квартирах и арендных помещениях осуществляется собственником помещения. Полная разводка предусматривается в помещениях, относящихся к МОП жилой части, в помещениях ПУИ и охраны.

Система напорной бытовой канализации выполняется из труб стальных оцинкованных ГОСТ 3262-75.

Стоки от санузлов и ПУИ в паркинге отводятся малогабаритными канализационными установками, размещенными в указанных помещениях.

При пересечении трубопроводами межэтажных перекрытий проектом предусматривается использование противопожарных муфт.

СИСТЕМА ВНУТРЕННИХ ВОДОСТОКОВ предусматривается для отведения дождевых и талых вод с кровли здания в самотечном режиме.

На кровлях корпусов и паркинга предусмотрена установка водосточных воронок с электроподогревом фирмы «НЛ» (или аналог).

Стояки системы внутреннего водостока прокладываются скрыто в коммуникационных шахтах. Водосточные стояки и магистральные участки систем внутреннего водостока надземной части предусмотрены из полимерных напорных труб. Подземная часть и выпуски выполнены из чугунных безраструбных труб.

Выполнена установка ревизий и прочисток.

При пересечении трубопроводами межэтажных перекрытий проектом предусматривается использование противопожарных муфт.

СИСТЕМА ДРЕНАЖНОЙ КАНАЛИЗАЦИИ предназначена для удаления случайных вод из технических помещений.

Для отвода стоков от срабатывания сплинклерной установки пожаротушения и пожарных кранов в подземной автостоянке на уровне -1 этажа предусматривается система водосборных лотков и устройство дренажных приемков в каждой пожарной секции. В каждом приемке устанавливается 2 погружных насоса (не менее двух приемков на одну секцию) Стоки в дренажные приемки поступают по дренажным лоткам. Перекачка дренажных стоков к самотечным выпускам предусмотрена по напорным трубопроводам.

Для сбора и удаления стоков от срабатывания спринклерной установки пожаротушения из помещений кладовых наземной части предусмотрено устройство трапов. С последующим отводом к самотечным выпускам.

Для сбора и удаления стоков от срабатывания спринклерной установки пожаротушения из помещений кладовых подземной части предусматривается устройство приемков в каждом блоке кладовых, а так же в коридорах.

Система дренажной канализации комплекса предусмотрена из труб:

- магистрали и стояки, прокладываемые по подземной автостоянке, выполняются из чугунных безраструбных труб;

- система напорной дренажной канализации выполняется из труб стальных оцинкованных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 или по ГОСТ 10704-91.

- выпуски из здания выполняются из труб ВЧШГ.

Выполнена установка ревизий и прочисток.

Для сбора и удаления аварийных и случайных стоков из помещения ИТП + насосная и водомерный узел, венткамер, расположенных на -1 этаже, предусмотрено устройство дренажных приемков с размещением в них дренажных насосов. Перекачка стоков к самотечным выпускам предусмотрена насосами по напорным трубопроводам.

Для отвода дренажных вод с тех. пространства предусматривается установка трапов с последующим отводом к приемкам в подвале.

Система отвода аварийных вод, случайных проливов предусмотрена из труб:

- магистрали и стояки, прокладываемые по подземной автостоянке, выполняются из чугунных безраструбных труб;

- система напорной дренажной канализации выполняется из труб стальных ГОСТ 3262-75, ГОСТ 10704-91;

- выпуски из здания выполняются из труб ВЧШГ.

Выполнена автоматизация систем канализации.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

4.2.2.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ

Источником теплоснабжения является котельная АО «Заречье», температурный график 115-70 °С.

Подключение объекту «Комплексная жилая застройка с объектами инфраструктуры в центральной части г.п. Заречье Одинцовского г.о. Московской области.

Жилые корпуса 6.1 и 6.2 с подземной автостоянкой, включая инженерно-техническое обеспечение объекта капитального строительства, расположенные на земельном участке с кадастровым номером 50:20:0020202:10189» осуществляется от существующей тепловой сети 2хДу400.

Диаметр тепловой сети определяется гидравлическом расчетом исходя из заданной нагрузки. Результаты гидравлического расчета показали, что диаметр тепловой сети 219х6 обеспечивает рабочий режим работы теплового ввода.

Проектом предусматривается прокладка тепловой сети 2хДн 219х6-1-ППУ-ПЭ из труб стальных по ГОСТ 8731-74 гр. В ст.20 ГОСТ 1050-2013 в ППУ-изоляции по ГОСТ 30732-2020.

Проектные решения предусматривают прокладку тепловых сетей:

- бесканально на монолитном ж.б. основании 1300х250(н) –8,70п.м.;

- в монолитном запесоченном ж.б. канале 1900х1025(н) –27,0п.м.

Для опорожнения стальных теплопроводов на период ремонта или в аварийных ситуациях на тепловой сети предусматривается установка спускников и воздушников.

Водовыпуск тепловой сети предусматривается в водоприемный колодец в т.3. Узел выполнен в бесканальном варианте.

Для контроля состояния влажности пенополиуретанового слоя теплоизоляции теплопроводов предусматривается установка системы оперативного дистанционного контроля.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ.

В соответствии с заданием на проектирование при проектировании ИТП приняты следующие параметры тепловых сетей:

Температурный график тепловых сетей: 115/70 (70/40) °С.

Давление в подающей магистрали: 65 м.вод.ст.

Давление в обратной магистрали: 50 м.вод.ст.

В соответствии с требованиями нормативной документации по соотношению нагрузок системы горячего водоснабжения и системы отопления ($Q_{гвс}/Q_{со} = 1099,04 / 1701,0 = 0,64$) для горячего водоснабжения принята двухступенчатая схема приготовления воды. К установке приняты пластинчатый теплообменники производства фирмы «РИДАН» (или аналог). Режим работы – 1 рабочий. Теплообменники рассчитаны на максимальный расход горячего водоснабжения. На трубопроводе первичной контура теплообменника второй ступени установлен регулирующий клапан для поддержания постоянной температуры $T=65$ °С на входе в систему горячего водоснабжения. Для циркуляции воды в системе ГВС проектом предусмотрена установка циркуляционных насосов фирмы «WILLO». Режим работы: 1 рабочий - 1 резервный. Насосы приняты с установкой внешнего частотного преобразователя для поддержания требуемого расхода для потребителя.

Присоединение систем теплоснабжения потребителей выполнено по независимой схеме. К установке приняты Блочные тепловые пункты «РИДАН» на базе пластинчатых теплообменников производства фирмы «РИДАН» (или аналог).

Режим работы:

для системы теплоснабжения отопления 1 рабочий,

для системы теплоснабжения вентиляции 1 рабочий,

Для циркуляции теплоносителя в системе теплоснабжения потребителей проектом предусмотрена установка циркуляционных насосов фирмы «WILLO» (или аналог).

Режим работы: 1 рабочий – 1 резервный. Насосы приняты с установкой частотного преобразователя для поддержания требуемого расхода для потребителя (за исключением насосов подпитки). Для поддержания температуры теплоносителя в системе теплоснабжения потребителей по заданному графику предусмотрена установка на трубопроводе первичной контура регулирующего клапана, обеспечивающего регулирование по температуре теплоносителя в системе вторичного контура с коррекцией по температуре наружного воздуха и по температуре воды обратной тепловой сети (Т2).

Параметры теплоносителя системы отопления – 85/60 °С.

Параметры теплоносителя системы вентиляции – 95/70 °С.

Максимальная высота расположения потребителей относительно нулевой отметки в соответствии с техническим заданием составляет:

для систем отопления - 40,8 метра

для систем вентиляции - 4 метра

Статическое давление теплоносителя во вторичных контурах систем теплоснабжения на уровне теплового пункта (с учётом положения теплового пункта и обеспечением запаса давления) принято:

для систем отопления - 55 м.вод.ст

для систем вентиляции - 25 м.вод.ст

Подпитка вторичного контура теплоснабжения потребителей выполнена из обратной магистрали первичного контура системы теплоснабжения с помощью подпиточных насосов фирмы «WILLO» (или аналог) 1 рабочий, 1 резервный.

Управление системой подпитки для систем теплоснабжения осуществляется по датчику давления теплоносителя во вторичном контуре.

Для компенсации температурных расширений теплоносителя вторичного контура систем теплоснабжения для каждой системы установлены системы компенсации теплового расширения теплоносителя.

Максимально допустимое давление теплоносителя в системе на уровне ИТП с учетом высоты размещения приборов для каждого потребителя составляет:

для систем отопления - 100 м.вод.ст

для систем вентиляции - 100 м.вод.ст

Для защиты контуров от повышения давления выше расчетных значений в каждом контуре установлены предохранительные клапаны.

Трубопроводы в пределах ИТП на системах теплоснабжения выполнены из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78. На системах горячего водоснабжения трубопроводы выполнены из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Предусмотрена теплоизоляция трубопроводов арматуры минераловатными матами с выполнением наружного защитного слоя из оцинкованного листа.

КОРПУС 6.1. КОРПУС 6.2. ПОДЗЕМНАЯ АВТОСТОЯНКА.

ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ

Система теплоснабжения вентиляции предусмотрена однозонной, с делением на направления:

- Автостоянка (см. том 5.4.1);

Трубы системы теплоснабжения комплекса, прокладываемые под потолком подземного этажа приняты из обыкновенных стальных водогазопроводных труб под накатку резьбы по ГОСТ 3262-75* для труб до Ду40 (включительно) и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 для труб Ду50 и более.

Компенсации тепловых удлинений труб системы теплоснабжения решается углами поворота, на прямолинейных участках большой длины устанавливаются сильфонные компенсаторы.

На всех стальных трубопроводах системы предусмотрена антикоррозионная защита и тепловая изоляция, толщина которой рассчитывается согласно СП 61.13330.2012.

Антикоррозионное покрытие трубопроводов – термостойкой белой краской в один слой по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) в два слоя.

Неизолированные трубы окрашиваются краской по грунту.

Изолированные трубы покрываются только грунтом.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах с заполнением из негорючих материалов: края гильз выполняются на одном уровне с поверхностями стен, перегородок, потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

ОТОПЛЕНИЕ ЖИЛОЙ ЧАСТИ КОМПЛЕКСА

Система отопления, обслуживающая жилую часть комплекса двухтрубная с тупиковой горизонтальной разводкой по техническому пространству, с вертикальными распределительными стояками и горизонтальными поквартирными отдельными ветвями системы, рассчитанными на перепад температур теплоносителя – 85-60°C.

Распределительные стояки проходят через поэтажные коридоры. Стояки системы отопления и этажные коллекторы располагаются в специальных нишах с устройством лючков (дверей), необходимых для доступа к распределительным гребенкам, запорно-регулирующей арматуре и приборам учета тепла.

На подключениях поквартирных ветвей системы отопления к распределительным стоякам устанавливаются поэтажные распределительные узлы с запорной арматурой, регулятором перепада давлением с подключением импульсной трубки непосредственно в коллектор, сетчатым фильтром, дренажной и ручной воздуховыпускной арматурой (кран Маевского), ручными балансировочными клапанами (для ограничения максимального расхода теплоносителя) и теплосчетчиками. Для учета тепла на ответвлениях к квартирам устанавливаются приборы учета с возможностью передачи показаний.

Для квартир предусмотреть радиаторы с нижним подключением высотой 300 (при высоте подоконника 600 мм от ч.п.), 500 мм (при высоте подоконника 900 мм от ч.п.), для помещений без окон – высотой 500мм, для квартир без отделки - присоединение к трубам из пола предусмотреть с помощью прямого термостатического клапана, угольника в полу и трубы из сшитого полиэтилена, для квартир с отделкой - присоединение к трубам из стены с помощью углового термостатического клапана, угольника и трубы из сшитого полиэтилена, в полу фиксатор поворота. Расстояние от пола до низа труб из стены в квартирах с отделкой для установки плинтуса принять 130мм. Установка приборов - открытая.

Регулирование теплоотдачи осуществляется с помощью термостатических клапанов.

На стояках системы отопления предусмотрена установка запорно-регулирующей арматуры. Регулирующая арматура устанавливается на подающем и обратном трубопроводе для гидравлической балансировки системы. Для возможности отключения, опорожнения и проведения ремонта устанавливаются отключающие и спускные шаровые краны. Удаление воздуха из системы отопления предусматривается в верхних точках через автоматические воздухоотводчики, установленные на шаровые краны, в квартирах – через воздуховыпускные краны (краны Маевского), установленные на приборах отопления.

Трубопроводы, прокладываемые в стяжке пола, приняты из сшитого полиэтилена РЕ-Ха:

- в гофрированных трубах внутри квартир;

- в тепловой изоляции в зоне МОП.

Разводящие магистрали системы отопления комплекса для жилой части здания, прокладываемые по техническому пространству и распределительные стояки жилых корпусов, секций комплекса приняты из обыкновенных стальных водогазопроводных труб под накатку резьбы по ГОСТ 3262-75* для труб до Ду40 (включительно) и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 для труб Ду50 и более.

Компенсации тепловых удлинений магистральных труб системы отопления решается углами поворота, на прямолинейных участках большой длины устанавливаются сильфонные компенсаторы. Для компенсации тепловых удлинений на стояках системы отопления, устанавливаются сильфонные компенсаторы.

На всех стальных трубопроводах системы предусмотрена антикоррозионная защита и тепловая изоляция, толщина которой рассчитывается согласно СП 61.13330.2012.

Антикоррозионное покрытие трубопроводов – термостойкой белой краской в один слой по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) в два слоя.

Неизолированные трубы окрашиваются краской по грунту.

Изолированные трубы покрываются только грунтом.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах с заполнением из негорючих материалов: края гильз выполняются на одном уровне с поверхностями стен, перегородок, потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Отопление входных групп, лифтовые холлы, имеющие наружные ограждающие конструкции, а также вестибюль на первом этаже предусмотрено от трубопроводов жилой части корпуса.

В качестве отопительных приборов для МОП применяются:

- при исключении тамбура на входе предусматривается установка потолочной ВТЗ с электрообогревом у наружной двери;

- отопление вестибюля 1 этажа - системой «теплый пол», с помощью установки насосно-смесительного узла в шкафу на 1-м этаже каждой секции, температура поверхности пола с временным пребыванием людей, согласно СП60, принимается 31°C, предусмотрена возможность регулирования температуры внутреннего воздуха помещения при помощи термостатического регулятора. При необходимости установки дополнительных отопительных приборов, тип и размещение согласовать с заказчиком;

- отопление лестничной клетки – радиатором с нижним подключением, устанавливается под лестничными маршами 1го этажа;

- отопление колясочной – если окна в пол – радиаторы не предусматриваются под окном, а устанавливаются на стене рядом с окном, если стены колясочной не прозрачные в вестибюль, то предусматривается установка панельного радиатора, если стены в вестибюль прозрачные, то предусматривается установка радиатор Гармония на стене рядом с окном, если предусмотрен подоконник, то предусматривается установка панельных радиаторов под окном;

- отопление технического пространства – трубами обратного трубопровода без изоляции.

Предусмотрена возможность отключения отопительных приборов и слив воды для проведения ремонтных работ при помощи отключающих и спускных шаровых кранов. Организованный слив системы отопления от стояков предусмотрен в приямок ИТП, при необходимости слив может быть сведен в приямок вентиляционной камеры, при установке в этом приямке дренажного насоса, с расчетной температурой перекачиваемой жидкости не ниже 90 °С.

Лестничная клетка отапливается стальными панельными радиаторами, приборы отопления располагаются под нижним маршем. При невозможности покрыть расчетные теплотери данными приборами, приборы устанавливаются на площадках лестничной клетки. Если отопительный прибор выступает от плоскости стен вниз, его предусмотрено располагать на высоте 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестницы. Отопление верхних этажей лестничных клеток предусмотреть за счет конвекции от нижележащих этажей.

Для электротехнических помещений предусмотрены электроконвекторы со встроенным термостатом; для кладовых – гладкая труба по периметру над стеной между кладовыми; для тех. помещений, тамбур-шлюзов и коридоров подвала – панельные радиаторы с боковым подключением.

ВЕНТИЛЯЦИЯ ЖИЛОГО ДОМА

В жилой части проектом предусматривается вентиляция с естественным побуждением.

Вытяжка воздуха из жилых помещений осуществляется через вытяжные каналы кухонь и санузлов с выпуском воздуха на кровлю с установкой на шахтах дефлекторов.

Вытяжные каналы выполняются из оцинкованной стали. Каналы-спутники подключаются к сборному каналу через один этаж, выполняя функцию воздушного затвора. При этом длина спутника не менее 2 м.

Подключение кухонного оборудования со встроенными вентиляторами к общеобменной вытяжной системе вентиляции жилого дома не допускается.

Приток воздуха в помещения осуществляется через регулируемые оконные клапаны.

Вытяжка из кухонь, санузлов, ванных комнат последних двух этажей производится с помощью осевых вентиляторов. При устройстве отдельных санузлов исключено устройство преточных вентиляционных решеток между санузлом и ванной. Вентиляционные решетки и вентиляторы в квартирах приобретаются собственниками данных помещений самостоятельно.

ПОМЕЩЕНИЯ ИТП.

В помещении ИТП принята приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением с рециркуляцией воздуха и поддержанием допустимой температуры внутреннего воздуха для нормальной работы оборудования в холодный период года не более 28°C, в теплый период года - не более чем на 5°C выше расчетной температуры наружного воздуха по параметрам А. Воздухообмен в помещении определен в соответствии с нормативной кратностью ±3.

Вентиляционное канальное оборудование расположено под потолком ИТП.

Забор наружного воздуха осуществляется с улицы, на высоте не менее 2,0 м от чистого уровня земли до низа наружной решетки. Приточная установка оборудована приемным воздушным клапаном с электроприводом, карманным фильтром, канальным вентилятором, шумоглушителем, клапаном рециркуляции.

Удаление вытяжного воздуха организовано по воздуховодам, прокладываемым транзитом в коммуникационной шахте через жилые этажи, с выходом на кровлю под зонт, выше кровли на не менее 1,0 м.

МОП

В технических помещениях, расположенных на -1этаже, предусмотрена механическая вытяжная и естественная приточная вентиляция. В колясочных расположенных на 1 этаже предусмотрена естественная приточно-вытяжная

вентиляция с выходом на кровлю. Для технического пространства предусмотрена механическая вытяжная вентиляция кратность 0,5 с выходом на кровлю, под зонт, выше кровли не менее 1,0 м и естественная приточная вентиляция.

Удаление воздуха из помещений первого, технического и подземного этажа организовано по воздуховодам, прокладываемым транзитом в коммуникационной шахте через жилые этажи, с выходом на кровлю, под зонт, выше кровли не менее 1,0 м.

Приток в технические помещения организован через переток воздуха из автостоянки или общего коридора подвального этажа секции.

Для вентиляции кладовых в подвале предусматривается воздухообмен 0,5 крат в 1 ч, с механической вытяжной вентиляцией и естественным притоком воздуха с установкой решеток (при необходимости несколько) на фасаде для каждого блока кладовых, прокладка воздуховода за фасадом (в слое утеплителя с сохранением теплотехнических характеристик наружных стен), для регулирования расхода приточного воздуха предусматривается ручной регулирующий клапан в коридоре блока кладовых. Вытяжной вентилятор устанавливается в коридоре подвала.

Для вентиляции кладовых на надземных этажах предусмотрен естественный приток из межквартирного коридора через противопожарный клапан (ППК) и механическую вытяжку с установкой ППК на этажах. ППК предусматривается в коридоре. Вытяжной вентилятор устанавливается на кровле.

КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА ПОМЕЩЕНИЙ

Система кондиционирования для коммерческих и жилых помещений выполняется арендаторами и собственниками данных помещений самостоятельно. Установка наружных блоков выполняется в местах, определенных в разделе АР. Точки подключения дренажных трубопроводов предусматриваются в разделе ВК к системе К1.

ОТОПЛЕНИЕ КОММЕРЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ

Отопление коммерческих помещений предусмотрено отдельной системой от ИТП, температура теплоносителя – 85-60оС.

Ввод трубопроводов в коммерческие помещения осуществляется через перекрытие над тех подпольем с дальнейшей разводкой к отопительному прибору в конструкции пола. Трубопроводы горизонтальной разводки от коллекторов, расположенных в пределах обслуживаемых помещений, в санузле или ПУИ, до нагревательных приборов выполняются из труб сшитого полиэтилена и прокладываются в гофрированной трубе в стяжке пола. Удаление воздуха осуществляется с помощью воздушных кранов Маевского, устанавливаемых в верхних пробках нагревательных приборов и посредством автоматических воздухоотводчиков, установленных в объеме коллекторного узла.

Приборы учета тепла коммерческих помещений устанавливаются в обслуживаемом помещении, в объеме коллекторного узла (теплосчетчик приобретает и устанавливается арендатором/собственником помещения).

В качестве приборов отопления предусмотрены низкие конвекторы (высотой не более 250 мм (с напольным креплением) - если приборы отопления расположены перед окнами в пол) или панельные радиаторы, если предусмотрены подоконники, с нижним подключением, присоединение к трубам из пола с помощью прямого термостатического клапана угольника в полу и трубы из сшитого полиэтилена.

Регулирование теплового потока приборов отопления осуществляется с помощью термостатического клапана (термостатические элементы приобретаются и устанавливаются арендатором/собственником помещения), установленного в конструкции самого прибора, выпуск воздуха осуществляется с помощью встроенного воздухоотводчика.

Для гидравлической увязки и балансировки систем отопления в коллекторном шкафу предусматриваются балансировочные клапаны для каждого коммерческого помещения.

Магистральные трубопроводы системы отопления, прокладываемые по - 1 уровню автостоянки, и стояки приняты из обыкновенных стальных водогазопроводных труб под накатку резьбы по ГОСТ 3262-75* для труб до Ду40 (включительно) и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 для труб Ду50 и более.

Антикоррозионное покрытие трубопроводов – термостойкой белой краской в один слой по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) в два слоя.

Неизолированные трубы окрашиваются краской по грунту.

Изолированные трубы покрываются только грунтом.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах с заполнением из негорючих материалов:

края гильз выполняются на одном уровне с поверхностями стен, перегородок, потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

ВЕНТИЛЯЦИЯ КОММЕРЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ

В коммерческих помещениях предусматривается возможность устройства арендаторами/владельцами систем приточно-вытяжной механической вентиляции.

Для вентиляции санузлов, помещений ПУИ, входящих в состав коммерческих помещений, предусматривается вытяжная система из воздуховодов, которые прокладываются в общей шахте и выводятся на кровлю на высоту не менее 1 м.

Для вентиляции помещений без конкретной технологии, где не предусмотрено выделение вредных веществ и запахов, входящих в состав коммерческих помещений, предусматриваются приточно-вытяжные системы из

воздуховодов, которые прокладываются в объеме обслуживаемых помещений и выводятся на фасад здания комплекса.

Индивидуальные вытяжные воздуховоды, прокладываемые из коммерческих помещений, где предусмотрено выделение вредных веществ и запахов, выводятся в общую шахту и прокладываются транзитом через все здание на кровлю в шахте. В пределах шахты воздуховоды покрываются огнезащитным составом с пределом огнестойкости не менее EI30.

Забор воздуха для коммерческих помещений осуществляется с фасада здания в уровне 1 этажа. Низ воздухозаборной решетки расположен на высоте не менее 2 метров от уровня земли и не менее 8 метров по горизонтали от мест сбора мусора, интенсивно используемых мест парковки, дорог с интенсивным движением, погрузо-разгрузочных зон, мест выброса вытяжного воздуха и мест с выделениями других загрязнений или запахов. Выброс от вытяжных систем коммерческих помещений осуществляется на кровлю жилого здания или на фасад здания (для помещений без вредных выделений и запахов). Общеобменные вентиляционные установки, предназначенные для обслуживания коммерческих помещений, покупает и устанавливает владелец/арендатор в объеме обслуживаемого помещения целиком и полностью за свой счет. Застройщик предусматривает решетки на фасаде (см. раздел АР) и точки подключения инженерных систем для вышеуказанных установок, и прокладку транзитных воздуховодов.

ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ АВТОСТОЯНКИ

Система теплоснабжения, обслуживающая автостоянку комплекса двухтрубная, тупиковая с горизонтальной разводкой под потолком автостоянки, встречным движением теплоносителя, рассчитанными на перепад температур теплоносителя – 95-70°C.

В качестве отопительных приборов для помещений автостоянки приняты воздушно-отопительные агрегаты. Расчетная температура воздуха в помещениях подземной автостоянки (включая технические помещения) принята +5 °С.

Ворота на въезде в автостоянку оборудуются водяными воздушно-тепловыми завесами, автоматически включаемые при открытии ворот и при понижении температуры в зоне ворот ниже +5 °С. Тепловая завеса предназначена для предотвращения врывания холодного наружного воздуха в зимний период года в пространство автостоянки.

Разводящие магистрали системы теплоснабжения комплекса для автостоянки, прокладываемые под потолком автостоянки приняты из обыкновенных стальных водогазопроводных труб под накатку резьбы по ГОСТ 3262-75* для труб до Ду40 (включительно) и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 для труб Ду50 и более.

Компенсации тепловых удлинений магистральных труб системы отопления решается углами поворота, на прямолинейных участках большой длины устанавливаются сильфонные компенсаторы.

ВЕНТИЛЯЦИЯ АВТОСТОЯНКИ

В автостоянке предусмотрена механическая приточно-вытяжная вентиляция с однократным воздухообменом, рассчитанная на разбавление вредных веществ, выделяющихся от автомобилей. Приточно-вытяжная вентиляция встроенной/пристроенной автостоянки запроектирована от системы сигнализации загазованности (СО), с автоматическим отключением сигнала тревоги и установок по мере падения уровня загазованности.

Приточные вентиляционные установки предусмотрены без резерва и располагаются в венткамере, расположенной в пожарном отсеке автостоянки.

Воздухозабор наружного воздуха осуществляется на отметке не менее 2 м от уровня земли через воздухозаборную камеру. Приточная установка оборудована воздухоприемным утепленным клапаном, фильтром, водяным калорифером, вентиляторами и шумоглушителем.

Приточный воздух подается вдоль проездов в верхнюю зону. Количество приточного воздуха общеобменной вентиляции принято на 20% менее объема удаляемого воздуха согласно ВСН 01-89 п.4.17. Отсос вытяжного воздуха в помещении автостоянки производится через воздуховоды с решетками, установленными в верхней части помещения и в нижней на высоте 0,3 м от уровня чистого пола.

Автостоянка оборудована вытяжными системами с 100% резервированием, обеспечивающими удаление воздуха из верхней и нижней зоны автостоянки в равных частях. Вытяжные установки монтируются на кровле жилых корпусов. Выброс отработанного воздуха осуществляется на уровне не менее 1,5 м от кровли.

ПРОТИВОДЫМНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ КОРПУС 6.1, КОРПУС 6.2, ПОДЗЕМНАЯ АВТОСТОЯНКА.

Для обеспечения незадымляемости путей эвакуации при возникновении пожара и создания необходимых условий для выполнения работ пожарными подразделениями предусмотрены отдельные необходимые системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции:

- удаление дыма при пожаре из коридоров жилых этажей и из вестибюля(лобби) жилой части здания;
- удаления продуктов горения от горящего автомобиля из общего объема автостоянки;
- подача воздуха для компенсации удаляемых продуктов горения из межквартирного коридора жилой части;
- подача воздуха для компенсации удаляемых продуктов горения из объема автостоянки;
- подача воздуха в шахты пассажирских лифтов;
- подача воздуха в верхнюю зону шахты лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- подача воздуха в незадымляемые лестничные клетки типа Н2;
- подача воздуха в помещения пожаробезопасных зон для МГН (лифтовые холлы на всех типовых этажах кроме первого и подвального) на открытую и закрытую двери, для жилой части.

ДЫМОУДАЛЕНИЕ ИЗ МЕЖКВАРТИРНЫХ КОРИДОРОВ И ВЕСТИБЮЛЯ 1-ГО ЭТАЖА.

Для предотвращения поражающего воздействия на людей продуктов горения, распространяющихся во внутреннем объеме здания при возникновении пожара в одном из помещений жилого этажа, предусмотрены системы дымоудаления из межквартирного коридора жилой части здания и вестибюля 1-го этажа.

Для первого этажа предусмотрены общие системы противодымной вентиляции, обслуживающие коридоры и вестибюли (холлы) жилой части здания.

Отделение вестибюля от коридоров выполняется перегородками из негорючих материалов с ненормированным пределом огнестойкости с открытыми

проемами (решетками) над дверью по ширине коридора и высотой до перекрытия (подвесного или подшивного потолка) для перетока продуктов горения из коридора в вестибюль и устройством системы вытяжной противодымной вентиляции из вестибюля.

При удалении продуктов горения дымоприемные устройства располагаются под потолком, но не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов.

Проектом предусмотрены противопожарные нормально закрытые клапаны стенового исполнения с пределом огнестойкости не менее EI30 с приводами внутри.

Воздуховоды приняты из оцинкованной стали на фланцах толщиной не менее 1-1,2 мм класса герметичности «В» с пределом огнестойкости согласно норм. Для уплотнения разъемных соединений таких конструкций применяются негорючие материалы.

Вентиляторы дымоудаления (400°C/2ч) с вертикальным выбросом размещаются на кровле здания, на специальных монтажных площадках (фундаментах).

ДЫМОУДАЛЕНИЕ ИЗ ОБЪЕМА АВТОСТОЯНКИ

Для предотвращения поражающего воздействия на людей продуктов горения, распространяющихся во внутреннем объеме автостоянке при возникновении пожара в одной из дымовой зоны, предусмотрены системы дымоудаления для каждой зоны.

При удалении продуктов горения дымоприемные устройства располагаются под потолком и в самой верхней точке рампы, но не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов.

Проектом предусмотрены противопожарные нормально закрытые клапаны с пределом огнестойкости не менее EI30.

Воздуховоды приняты из оцинкованной стали на фланцах толщиной не менее 1-1,2 мм класса герметичности «В» с пределом огнестойкости согласно норм. Для уплотнения разъемных соединений таких конструкций применяются негорючие материалы.

Вентиляторы дымоудаления (400°C/2ч) с вертикальным выбросом размещаются на кровле здания, на специальных монтажных площадках (фундаментах).

КОМПЕНСАЦИЯ ДЫМОУДАЛЕНИЯ МЕЖКВАРТИРНОГО КОРИДОРА И ВЕСТИБЮЛЯ 1-ГО ЭТАЖА

Для возмещения удаляемых продуктов горения из межквартирного коридора жилой части предусматриваются самостоятельные системы приточной противодымной вентиляции.

Данные системы рассчитаны на поддержание отрицательного дисбаланса в защищаемом помещении в размере не более 30% от общего количества удаляемых продуктов горения и не превышении перепада давления на закрытых дверях эвакуационных выходов более 150 Па.

Расход воздуха рассчитан при условии обеспечения массового баланса с максимальным расходом подлежащих удалению продуктов горения из одного помещения с учетом утечек воздуха через закрытые двери всех помещений (кроме одного горящего).

Для межквартирного коридора и вестибюля (лобби) 1 этажа жилой части подача наружного воздуха осуществляется в нижнюю зону при помощи осевых крышных вентиляторов с обратными утепленными клапанами, предотвращающими опрокидывание наружного воздуха в вентиляцию. Забор воздуха удален от выбросов систем ДУ не менее чем на 5.0 м.

Системы оборудованы нормально закрытыми противопожарными клапанами стенового исполнения с пределом огнестойкости не менее EI30 с приводом внутри.

В пределах шахты в строительном исполнении воздуховоды прокладываются в огнезащитном покрытии с пределом огнестойкости не менее EI30. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали на фланцах толщиной не менее 0,8 мм класса герметичности «В» с пределом огнестойкости согласно норм.

Для уплотнения разъемных соединений таких конструкций применяются негорючие материалы.

КОМПЕНСАЦИЯ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ИЗ ОБЪЕМА АВТОСТОЯНКИ

Для возмещения удаляемых продуктов горения из объема автостоянки предусматриваются самостоятельные системы приточной противодымной вентиляции.

Компенсация происходит за счет перетока воздуха через клапан избыточного давления, расположенный над полом в стене смежной с лифтовым холлом.

Данные системы рассчитаны на поддержание отрицательного дисбаланса в защищаемом помещении в размере не более 30% от общего количества удаляемых продуктов горения и не превышении перепада давления на закрытых дверях эвакуационных выходов более 150 Па.

Расход воздуха рассчитан при условии обеспечения массового баланса с максимальным расходом подлежащих удалению продуктов горения с учетом утечек.

Забор воздуха удален от выбросов систем ДУ не менее чем на 5.0 м.

Системы оборудованы нормально закрытыми противопожарными клапанами с пределом огнестойкости не менее EI30.

В пределах шахты в строительном исполнении воздуховоды прокладываются в огнезащитном покрытии с пределом огнестойкости не менее EI30. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали на фланцах толщиной не менее 0,8 мм класса герметичности «В» с пределом огнестойкости согласно норм. Для уплотнения разъемных соединений таких конструкций применяются негорючие материалы.

ПОДПОР ВОЗДУХА В ЛИФТОВЫЕ ШАХТЫ.

Для обеспечения избыточного давления не менее 20Па и не более 150Па в шахтах пассажирских и ППП лифтов и избыточного давления не менее 20Па и не более 70Па в шахтах лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» предусмотрены самостоятельные системы подпора.

Подача наружного воздуха в пассажирские, ППП лифты и в верхнюю зону грузопассажирских лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» осуществляется посредством вентиляторов, установленных на монтажный стакан.

Воздуховоды приняты из оцинкованной стали на фланцах толщиной не менее 0,8 мм класса герметичности «В» с пределом огнестойкости согласно норм.

Для уплотнения разъемных соединений таких конструкций применяются негорючие материалы.

Воздуховоды покрываются огнезащитным покрытием с пределом огнестойкости не менее EI60 и не менее EI120 для шахты лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений». Системы оборудованы обратными канальными клапанами.

ПОДПОР ВОЗДУХА В НЕЗАДЫМЛЯЕМЫЕ ЛЕСТНИЧНЫЕ КЛЕТКИ ТИПА Н2

Для обеспечения избыточного давления не менее 20 Па и не более 150 Па в незадымляемых лестничных клетках типа Н2 предусмотрена подача наружного воздуха. подача наружного воздуха осуществляется посредством осевого крышного вентилятора, установленный на монтажный стакан.

Воздуховоды приняты из оцинкованной стали на фланцах толщиной не менее 0,8 мм класса герметичности «В» с пределом огнестойкости согласно норм.

Для уплотнения разъемных соединений таких конструкций применяются негорючие материалы.

Воздуховоды покрываются огнезащитным покрытием с пределом огнестойкости не менее EI60.

Подача наружного воздуха осуществляется в верхнюю часть лестничной клетки без устройства специальных шахт.

Системы оборудованы нормально закрытыми противопожарными клапанами стенового или канального исполнения с пределом огнестойкости не менее EI60.

ПОДПОР ВОЗДУХА В ЗОНУ МГН

Для ограничения распространения продуктов горения в помещениях безопасных зон и обеспечения избыточного давления не менее 20 Па и не более 150 Па предусмотрена подача наружного воздуха в зону маломобильных групп населения (МГН). подача наружного воздуха осуществляется двумя системами: с подогревом и без, которые имеют общую вертикальную шахту.

Системы без подогрева воздуха обеспечивают подачу наружного воздуха в защищаемое помещение в количестве, достаточном для его истечения через одну открытую дверь с минимально допустимой скоростью не менее 1,5 м/с. Система оборудована нормально закрытыми противопожарными клапанами стенового исполнения с пределом огнестойкости не менее EI30 с приводами внутри.

Системы с подогревом воздуха предназначены для подачи дополнительно нагреваемого наружного воздуха в защищаемые помещения при закрытых дверях.

Нагрев наружного воздуха осуществляется при помощи электрического воздухонагревателя до температуры приточного воздуха +18°C. подача теплого воздуха предусмотрена по общему каналу с системой без подогрева. В проекте принята приточная установка с электрическим воздухонагревателем, расположенная на кровле здания.

Воздуховоды приняты из оцинкованной стали на фланцах толщиной не менее 0,8 мм класса герметичности «В» с пределом огнестойкости согласно норм.

Для уплотнения разъемных соединений таких конструкций применяются негорючие материалы. Воздуховоды прокладываются в шахте в строительном исполнении, покрываются огнезащитным покрытием с пределом огнестойкости не менее EI60.

УДАЛЕНИЕ ПРОДУКТОВ ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Для предотвращения поражающего воздействия на людей продуктов горения, распространяющихся во внутреннем объеме здания при возникновении пожара в помещениях категории ВЗ (помещения СС), в объеме помещения предусмотрена система с порошковым пожаротушением.

Удаление продуктов порошкового пожаротушения предусматривается по средствам мобильного дымососа через приточно-вытяжные узлы прохода из верхней и нижней зоны.

Разделом предусмотрены мероприятия по обеспечению установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и

кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

ВНУТРЕННИЕ СЕТИ СВЯЗИ. КОМПЛЕКСНЫЕ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ. КОРПУС 6.1, КОРПУС 6.2, ПОДЗЕМНАЯ АВТОСТОЯНКА

Внутриквартальная мультисервисная телекоммуникационная система связи ВМТСС предназначена для подключения внутренних систем объекта и дальнейшей передачи данных по наружным внутриквартальным сетям в диспетчерский пункт, расположенный по адресу: г. Московская область, Одинцовский район, г.п. Заречье, ул. Каштановая д.12, стр.1.

ВМТСС выполнена на основании ТУ УК «Комфорт Сити» №29-Ск от 30.07.2022.

В состав системы входит:

- шкафы для размещения кроссового и активного сетевого оборудования.
- кабельная сеть.

Прокладка кабеля ВОЛС емкостью 4 ОВ от точки подключения до шкафа ВМТСС паркинга выполняется по проекту наружных сетей связи и настоящим разделом проекта не рассматривается.

Ввод ВОК емкостью 4 ОВ в проектируемый комплекс осуществляется в автостоянке с последующей прокладкой до шкафа ВМТСС.6.2 и учитывается разделом наружных сетей связи.

Для корпуса 6.2 шкаф ВМТСС.6.2 устанавливается в кроссовой (пом. 6, секция 3 корпус 6.2, подземный этаж). Для корпуса 6.1 шкаф ВМТСС.6.1 устанавливается в кроссовой (пом. 6, секция 3, корпус 6.1, подземный этаж). Шкафы укомплектованы оптическим кроссом, коммутатором уровня L2, источником бесперебойного питания с картой удаленного управления и мониторинга.

МУЛЬТИСЕРВИСНАЯ СЕТЬ

Для обеспечения абонентов корпусов 6.1 и 6.2 мультисервисной сетью (телефонная связь, интернет, телевидение) проектом предусмотрена организация волоконно-оптической распределительной сети на базе технологии GPON согласно техническим условиям ООО «Телеком Центр» № 14-ОЗ от 27.06.2022.

В подземном этаже, в помещении серверной парковки предусмотрено место под установку шкафа ОРШ высотой не менее 42U. В ОРШ устанавливаются: распределительный оптический кросс, сплитеры и абонентские распределительные кроссы.

В качестве межэтажного кабеля применён ВОК со свободно извлекаемыми жилами компании ССД.

Прокладка ВОК от узла связи до ОРШ выполняется по проекту наружных сетей связи.

Для прокладки кабельных трасс предусматривается система кабельных каналов, лотков, и закладных устройств.

Согласно ТУ ООО «Телеком Центр» № 14-ОЗ от 27.06.2022г. на мультисервисные сети (телефон, телевидение, интернет) головное оборудование GPON OLT устанавливается на существующем узле связи расположенном по адресу: МО, Одинцовский г/о, р/п Заречье, ул. Каштановая 12 стр. 1, этаж 2.

Прокладка ВОК ёмкостью 24 ОВ от узла связи до ОРШ выполняется по проекту наружных сетей связи. Количество оптических волокон (ОВ) в волоконно-оптическом кабеле до здания заложено из расчета 1 ОВ на 32 квартиры и не менее 2 ОВ на подъезд.

В шкафу ОРШ устанавливаются магистральные кроссы, с пассивными делителями 1х32 (сплитерами).

Соединение магистральных кроссов с этажными оптическими распределительными коробками (ОРК) выполняется этажными распределительными кабелями со свободно извлекаемыми жилами. Количество модулей и волокон в ВОК выбирается исходя из следующих параметров: один модуль на этаж; количество волокон в модуле \geq количество квартир на этаже; количество квартир на одну оптическую линию не должно превышать 64. Между этажами трассы кабеля прокладываются в проектируемых кабельных слаботочных стойках.

ОРК представляют собой кроссы типа ШКОН -ММА/2 -8 -SC ~8 -SC/АРС ~8 -SC/АРС ССД (или аналог) и устанавливаются в УЭРМ. Из подходящего к ОРК распределительного кабеля на каждом этаже используется необходимое количество волокон. Каждое волокно разваривается на сплайс-кассете и включается в оптические розетки типа SC/АРС. Неиспользуемые волокна скручиваются в боксе в бухту и могут в дальнейшем использоваться для модернизации (расширения) сети. От ОРК до ввода в каждую квартиру и коммерческие помещения прокладывается абонентский дроп-кабель оптический с типом кабеля Alpha Mile Flex FTTx 604-02-01W или аналог.

ПРОВОДНОЕ РАДИОВЕЩАНИЕ (РАДИОФИКАЦИЯ)

Система проводного радиовещания выполнена на основании ООО «Телеком Центр» № 15-ОЗ от 27.06.2022. Система проводного вещания предназначена для радиофикации объекта с предоставлением возможности трансляции 3-х программ ГРС для гарантированного оповещения жильцов многоквартирных домов о чрезвычайных ситуациях.

В качестве устройств программ вещания применяются модули «Отзвук-ПВ», установка которых предусмотрена в подземном этаже в помещении кроссовой (пом. 6) секция 4 корпуса 6.2 в шкафу радиофикации.6.2 и в помещении кроссовой (пом. 6), секция 3 корпуса 6.1 в шкафу радиофикации.6.1.

Режим работы сети радиофикации 30В, расчет схемы распределительной сети произведен с учетом номинала мощности, выделяемой на 1-го абонента - 0,4 Вт.

СИСТЕМА ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

Система видеонаблюдения предназначена для передачи визуальной информации о состоянии охраняемых зон, помещений, прилегающих территории объекта, с целью предотвращения несанкционированного проникновения на охраняемую территорию с регистрацией событий.

Система СВН выполнена на основании ТУ № 220708-4 от 08.07.2022 на подключение к Единой региональной информационной системе сбора, обработки и хранения видеоданных в электронном виде системы «Безопасный регион» создаваемого программно-технического комплекса видеонаблюдения.

Контроль и управление системой СОТ осуществляется с автоматизированного рабочего места АРМ СВН (компьютер) с функцией мониторинга и управления видеокамерами с установленным программным обеспечением "Аххон Next" (или аналог). Программное обеспечение способно принимать внешние события, сохранять их в базу данных, связывать с записями в видеоархиве, полученными от соответствующей событию камеры, осуществлять текстовый поиск, отображать в реальном времени в отдельной панели или в виде титров поверх видео.

Основное автоматизированное рабочее место (АРМ) СВН предусмотрено в помещении диспетчерской, расположенной по адресу: Московская область, Одинцовский район, г.п. Заречье, ул. Каштановая, д. 12, стр. 1.

Просмотр видеoinформации с камер, обеспечивающих обзор въездов/выездов и проездов в подземной автостоянке, дублируется на АРМ СВН в помещении охраны.

Одновременное отображение на одном мониторе не более 16 видеокамер

Для обеспечения работы АРМ, в случае отключения основного электропитания, предусмотрен источник бесперебойного питания, обеспечивающий работоспособность системы не менее 1 часа.

На Объекте предусмотрена установка видеосервера «Видеосервер VIDEOMAX-IP-AxnPro-b-135-96000-19"-PRO-ID5» (или аналог) для подключения 135 IP-камер в корпусе 6.2 в помещении кроссовой на подземном этаже в шкафу ВМТСС.6.2.

Видеосервер имеет встроенное ПО "Аххон Next" (или аналог) на 135 камер.

В телекоммуникационных шкафах СВН.1.1 – СВН.1.5, СВН.2.1 – СВН.2.7, СВН.0.1-СВН.0.2 в помещениях кроссовых в подземном этаже устанавливаются патч-панели и коммутаторы с портами PoE(802.3af) для электропитания видеокамер.

Количество телекоммуникационных шкафов уточняется на стадии РД. Емкость устройства видеозаписи обеспечивает хранение информации не менее 30 суток по каждому каналу в формате H.264 из расчета емкости жестких дисков с параметрами стандартной записи, 25 кадр/с, разрешением 1920x1080 в режиме записи «непрерывный».

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПОМ (СКУД). СИСТЕМА ОХРАНЫ ВХОДОВ (СОВ)

Система контроля и управления доступом (СКУД) осуществляет контроль и ограничение доступа в многофункциональный комплекс и контролируемые отдельные помещения.

Система охраны входов (СОВ) предназначена для организации аудио и видеосвязи между посетителями и абонентами, а также для ограничения несанкционированного доступа посторонних лиц в жилую часть комплекса.

Проектом предусмотрено оборудование комплекса системой контроля и управления доступом на базе оборудования компаний ООО НПП «АЛЬФА-ПРИБОР» (контроллеры серии АПДА) и компании «BAS-IP» (считыватели).

Предусмотрено интегрирование объектовой СКУД в существующую систему «СКУД Tempo Reale». Серверное и клиентское ПО существующей «СКУД Tempo Reale», а также ПО «BAS-IP» установлены на сервере СКУД, который расположен в серверном помещении диспетчерского пункта по адресу: Московская область, Одинцовский район, г.п. Заречье, ул. Каштановая, д. 12, стр. 1.

В качестве электронных пропусков (идентификаторов доступа) используются бесконтактные проксимити карты, брелоки, мобильные идентификаторы.

СКУД обеспечивает:

- идентификацию и управление доступом посетителей, сотрудников в зоны и помещения здания;
- протоколирование и долговременное архивирование происходящих в системе событий;
- переход оборудования на резервное электропитание;
- автоматическую разблокировку дверей при пожаре на путях эвакуации, оборудованных СКУД;
- доступ в «зоны доступа» и выделенные помещения согласно разграничению прав (уровню) доступа;
- управление точками прохода с АРМ оператора СКУД с использованием графических планов;
- возможность графического отображения состояния системы СКУД;
- интеграцию с системой "Безопасный регион".

Системой СКУД оборудуются:

- главные входы в жилую часть;
- запасные входы в жилую часть;
- входы в подвальные помещения с кладовыми помещениями из лифтовых холлов и со стороны улиц;
- входы в подземную автостоянку из лифтовых холлов и со стороны улиц;
- на калитках и воротах закрытой территории;

В проекте предусматривается применение IP домофонной системы компании «BAS-IP» или аналог.

СОВ обеспечивает:

- аудио/видео вызов квартирного абонента от входной двери подъезда;
- двухстороннюю аудио/видео связь между посетителем и жильцом от входной двери подъезда;
- дистанционное открывание входной двери подъезда из любой квартиры;
- местное отпирание входной двери подъезда кнопкой "Выход";
- переадресацию вызова абонента на смартфон;
- автоматическую разблокировку дверей при пожаре на путях эвакуации, оборудованных СОВ;
- двухсторонняя аудио/видео связь с диспетчером помещения охраны на въезде/выезде в автостоянку;
- интеграцию с системой СОТ и СКУД (управление запорными устройствами с помощью контроллера СКУД).

Структура системы контроля доступа представляет связанное между собой в сети оборудование точек прохода, ядром которого является автоматизированное рабочее место. Информация выводится на монитор автоматизированного рабочего места СКУД оператора. АРМ СКУД устанавливается в серверном помещении диспетчерского пункта по адресу: Московская область, Одинцовский район, г.п. Заречье, ул. Каштановая, д. 12, стр. 1.

Точки прохода оборудуются электромагнитным замком, доводчиком двери, считывателями, датчиками положения двери, кнопкой "ВЫХОД" и кнопкой аварийного выхода. Электромагнитные замки дверей на путях эвакуации разблокируются по сигналу "Пожар" через релейный модуль (учтен в разделе АПС), разблокировка дверей при пожаре осуществляется путем разрыва цепи электропитания дверных замков.

Разблокировка электромагнитных замков на входах предусмотрена:

- по личному идентификатору;
- с монитора охраны автостоянки;
- с абонентского монитора в квартире;
- из приложения UKEY;
- из приложения BAS-IP Intercom;
- по сигналу «ПОЖАР» (только для замков секции, в которой сформировался сигнал).

В соответствии с ТТТ № 11-175/РВ от 15.08.2022 помещения кроссовых оборудуются системой контроля и управления доступом. Все события СКУД логируются и хранятся не менее 30 календарных дней.

Установка вызывных панелей предусмотрена:

- на второстепенных зонах прохода на территорию жилого комплекса с возможностью связи с диспетчером, а также осуществления прохода на территорию ЖК с использованием карт доступа;
- у шлагбаумов на въезде/выезде, совместно с системой контроля и регистрации въезда и выезда, с возможностью связи с КПП охраны и диспетчером;
- на основных зонах прохода на территорию жилого комплекса и перед входными дверями в подъезды, с возможностью осуществления прохода с использованием карт доступа.

Управление замком осуществляется с помощью многоабонентской вызывной панели, подключенной к коммутатору доступа, а также путем набора кода открытия двери на цифровой клавиатуре или кнопки «Выход».

Вызывные панели, устанавливаемые снаружи охраняемой территории, изготовлены из нержавеющей стали (степень защищенности не менее IP54), и имеют антивандальное исполнение.

В результате объединения вызывных панелей с любым количеством домофонов в одну систему, осуществляется управление целым жилым комплексом. Система работает в локальной сети, не нарушая ее работу.

В помещении охраны парковки установлен монитор для аудио/видео связи с посетителями, въезжающими на парковку.

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ. СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ. АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА. КОРПУС 6.1, КОРПУС 6.2, ПОДЗЕМНАЯ АВТОСТОЯНКА.

Система пожарной сигнализации

Объект оснащается адресной системой пожарной сигнализации на базе оборудования «Рубеж» интерфейс R3-Link, Россия или аналог.

Проектируемая адресная система пожарной сигнализации обеспечивает:

- обнаружение и фиксирование признаков возгорания с точностью до извещателя, с информированием дежурного персонала;
- отображение на дисплее пульта управления оперативной информации о состоянии системы и объекта;
- архивирование и документирование информации о состоянии объекта и технических средств;
- формирование сигналов на управление оборудованием инженерных систем, участвующих в противопожарной защите.

Системой пожарной сигнализацией защищаются все помещения независимо от площади, кроме помещений:

- с мокрыми процессами, душевых, плавательных бассейнов, санузлов, мойки;
- венткамер (за исключением вытяжных, обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных, тепловых пунктов;

- категории В4 (за исключением помещений категории В4 в зданиях классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.2, Ф2.1, Ф4.1 и Ф4.2) и Д по пожарной опасности;

- лестничных клеток;

- тамбуров и тамбур-шлюзов;

- чердаков (за исключением чердаков в зданиях классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.2, Ф2.1, Ф4.1 и Ф4.2).

Общее количество ИП, подключаемых к одному ППКП, не превышает 512, при этом суммарная контролируемая ими площадь не превышает 12 000 м. кв.

ЖИЛЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ (КВАРТИРЫ)

Построение системы основано на децентрализованном принципе, т.е. в системе отсутствует ведущий (управляющий) приемно-контрольный прибор, все приборы равноправны. Основой объединения приборов в систему служит линия связи интерфейса R3-Link. Подключение всех приборов к интерфейсу осуществляется по топологии кольцо.

Для жилых помещений проектом предусматривается автоматическая передача сигнала о возникновении пожара или неисправности на проектируемый ЦПИУ «Рубеж» в диспетчерском пункте по адресу: Московская область, Одинцовский район, г.п. Заречье, ул. Каштановая, д.12, стр. 1, согласно СТУ, посредством передачи сигнала от СПС в систему АДИС.

Для определения места возникновения пожара и автоматического формирования (при обнаружении пожара) ППКП или ППКУП сигналов управления СПА, инженерным и технологическим оборудованием, а также для минимизации последствий при возникновении единичной неисправности линий связи СПС осуществляется деление объекта на зоны контроля пожарной сигнализации ЗКПС.

Деление объекта на ЗКПС учитывает размеры объекта и наличие других зон защиты (пожаротушения, оповещения и т.п.).

В отдельные ЗКПС выделены:

а) квартиры и иные помещения, которые находятся во временном или постоянном пользовании физическими или юридическими лицами;

б) эвакуационные коридоры (коридоры безопасности), в которые предусмотрен выход из различных пожарных отсеков;

в) пространства за фальшпотолками.

ЗКПС одновременно удовлетворяют следующим условиям:

- площадь одной ЗКПС не превышать 2000 м²;

- одна ЗКПС контролирует не более чем 32 ИП;

- одна ЗКПС включает в себя не более пяти смежных и изолированных помещений, расположенных на одном этаже объекта и в одном пожарном отсеке, при этом изолированные помещения должны иметь выход в общий коридор, холл, вестибюль и т.п., а их общая площадь не должна превышать 500 м².

Единичная неисправность в линии связи ЗКПС не приводит к одновременной потере автоматических и ручных ИП, а также к нарушению работоспособности других ЗКПС.

Принятие решения о возникновении пожара принимается при срабатывании автоматического ИП и дальнейшем повторном срабатывании этого же ИП или другого автоматического ИП той же ЗКПС за время не более 60 сек., при этом повторное срабатывание должно осуществляться после процедуры автоматического перезапроса, в соответствии с алгоритмом «В» (согласно СП484.1311500.2020 п.7.2.3).

Площадь (каждая точка) помещения считается полностью контролируемой пожарными извещателями, если габариты помещения в проекции на горизонтальную плоскость не выходят за рамки зон контроля ИП конкретного типа. Адресные пожарные извещатели устанавливаются в соответствии с п.6.6.16 СП 484.1311500.2020.

Для выделения зон ЗКПС, используются изоляторы шлейфа ИЗ-1 прот. R3.

В лифтовых холлах и в коридорах МОПов установлены ручные и дымовые ИП.

Для подачи сигнала о пожаре в случае его визуального обнаружения установлены адресные ручные пожарные извещатели в коридорах и выходах из здания на стенах, на высоте 1,5 м от уровня пола. Ручные пожарные извещатели устанавливаются:

- не менее 0,75 м от различных предметов, мебели, оборудования;

- не более 45 м друг от друга внутри здания;

- не более 30 м от ИПР до выхода из любого помещения.

В каждом коммерческом помещении предусматривается установка пульта контроля и управления R3-Рубеж-20П или аналог предназначенного для подключения адресных пожарных извещателей и передачи информации о состоянии шлейфа с извещателей в адресный приемно-контрольный прибор. Каждое коммерческое помещение выделяется в отдельную ЗКПС.

Питание пульт контроля и управления R3-Рубеж-20П осуществляется от ИВЭПР RS R3 или аналог.

В состав проектируемой системы СПС входят:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «R3-Рубеж-20П» или аналог;

- адресные релейные модули «PM-1 прот. R3» или аналог;

- адресные релейные модули «РМ-4 прот. R3» или аналог;
- адресные релейные модули с контролем целостности цепи «РМ-4К прот. R3» или аналог;
- изоляторы шлейфа «ИЗ-1 прот. R3» или аналог;
- источники вторичного электропитания, резервированные, охранно-пожарные, с контролем состояния «ИВЭП RS прот. R3» или аналог;
- точечные адресно-аналоговые дымовые извещатели «ИП 212-64 прот. R3» или аналог;
- извещатели пожарные ручные адресные с встроенным изолятором короткого замыкания «ИПР 513-11ИК3-А-R3» или аналог.

ПОДЗЕМНАЯ АВТОСТОЯНКА

Построение системы основано на децентрализованном принципе, т.е. в системе отсутствует ведущий (управляющий) приемно-контрольный прибор, все приборы равноправны. Основой объединения приборов в систему служит линия связи интерфейса R3-Link. Подключение всех приборов к интерфейсу осуществляется по топологии кольцо.

Для автостоянки проектом предусматривается автоматическая передача сигнала о возникновении пожара или неисправности на проектируемый ЦПИУ «Рубеж» в диспетчерском пункте по адресу: Московская область, Одинцовский район, г.п. Заречье, ул. Каштановая, д.12, стр. 1.

Для определения места возникновения пожара и автоматического формирования (при обнаружении пожара) ППКП или ППКУП сигналов управления СПА, инженерным и технологическим оборудованием, а также для минимизации последствий при возникновении единичной неисправности линий связи СПС осуществляется деление объекта на зоны контроля пожарной сигнализации ЗКПС.

Принятие решения о возникновении пожара принимается при срабатывании одного автоматического ИП и дальнейшем срабатывании другого автоматического ИП той же или другой ЗКПС, расположенного в этом помещении., в соответствии с алгоритмом «С».

Площадь (каждая точка) помещения считается полностью контролируемой пожарными извещателями, если габариты помещения в проекции на горизонтальную плоскость не выходят за рамки зон контроля ИП конкретного типа. Адресные пожарные извещатели устанавливаются в соответствии с п.6.6.16 СП 484.1311500.2020.

Для помещений автостоянки: корпус 6.1, секция 1,1.9 электрощитовая, корпус 6.2, секция 3, 1.7 серверная, 1.8 аппаратная, предусматривается система порошкового пожаротушения.

В состав системы входят:

- адресные модули управления пожаротушением «МПП-1 прот. R3» или аналог;
- адресные релейные модули с контролем «РМ-4К прот. R3» или аналог;
- источники вторичного электропитания резервированные охранно-пожарные с контролем состояния «ИВЭП RS прот. R3» или аналог;
- оповещатели световые «Порошок! Уходи!» или аналог;
- оповещатели световые «Порошок! Не входи!» или аналог;
- оповещатели световые «Автоматика отключена» или аналог;
- магнитно-контактные извещатели «ИО 102-20» или аналог;
- элементы дистанционного пуска «ЭДУ-ПТ» или аналог;
- извещатели пожарные дымовые пороговые «ИП 212-45» или аналог;
- оповещатели звуковые «Маяк-24-3М» или аналог;
- модули порошкового пожаротушения «Буран» или аналог.

СИСТЕМА ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ

Автоматизация систем противопожарной защиты представляет собой комплекс технических средств, предназначенных для защиты людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий воздействия опасных факторов пожара на объект и обеспечивает:

- запуск сигнала на автоматическое включение системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
 - закрытие всех огнезадерживающих клапанов;
 - запуск вентиляторов дымоудаления и открытие клапанов дымоудаления по заданному алгоритму;
 - запуск вентиляторов подпора воздуха и открытие клапанов подпора воздуха по заданному алгоритму;
 - запуск насосных установок для пожарных кранов системы противопожарного водопровода;
 - отключение общеобменной вентиляции;
 - управление лифтами по заданному алгоритму;
 - разблокировка дверей на путях эвакуации, оборудованных СКУД;
 - выдача сигналов «ПОЖАР» на управление другим инженерным оборудованием, которому необходимо работать по определенному алгоритму при пожаре.
 - формирование и передачу сигналов «ПОЖАР» и «НЕИСПРАВНОСТЬ» на проектируемый ЦПИУ «Рубеж» в диспетчерском пункте по адресу: Московская область, Одинцовский район, г.п. Заречье, ул. Каштановая, д.12, стр. 1.
- Технические решения по автоматизации систем противопожарной защиты реализуются на базе оборудования «Рубеж», Россия или аналог. Оборудование СПЗ обеспечивает полную интеграцию на аппаратном уровне с СПС.

Система строится на базе адресных приемно-контрольных приборов R3-Рубеж-2ОП прот. R3 или аналог предусмотренных СПС.

Для контроля состояния дверей в пожаробезопасных зонах (ПБЗ), предусматривается установка на дверях магнитоуправляемых извещателей.

В зонах безопасности МГН предусмотрены две системы подпора воздуха: без подогрева и с подогревом с комплектным шкафом автоматики и со встроенной защитой от перегрева. При поступлении сигнала «Пожар» включаются вентиляторы приточной установки с подогревом воздуха, открываются клапаны подпора воздуха. По сигналу от концевого выключателя, фиксирующему открытие двери, происходит включение системы подпора воздуха без подогрева. По управляющему сигналу от концевого выключателя, фиксирующему закрытие двери, происходит выключение системы подпора воздуха без подогрева.

На управление холодным подпором в ПБЗ, для исключения частых срабатываний, предусматривается алгоритм при кратковременном открытии двери – 20 секунд.

Вентилятор подпора воздуха установки с подогревом работает постоянно, при чем функция подогрева включается автоматически при температуре воздуха ниже 18 грд. С. Для температурного контроля предусматривается температурный датчик, устанавливаемый в установку подпора теплого воздуха в зоны ПБЗ, также для контроля выхода на рабочий режим предусматривается датчик давления.

Управление установкой подпора теплого воздуха в зоны ПБЗ осуществляется шкафом с функцией управления тэнами калорифера.

Построение системы основано на децентрализованном принципе, т.е. в системе отсутствует ведущий (управляющий) приемно-контрольный прибор, все приборы равноправны. Основой объединения приборов в систему служит линия связи интерфейса R3-Link и учитывается в СПС.

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Система АУПТ жилой части - зона системы АУПТ собрана на комплектных насосных станциях противопожарного водоснабжения.

Средствами пожарной сигнализации производится автоматический контроль состояния пожарных кранов и сигнализаторов потока жидкости.

На автостоянке АУПТ предусмотрена водонаполненная установка водяного автоматического пожаротушения.

При вскрытии оросителя на автостоянке и прохождении воды через установленный на напорном трубопроводе контрольно-сигнального клапана (КСК) осуществляется запуск станции пожаротушения. Сигнализатор потока жидкости, уточняющий место пожара или при открытии вентиля у пожарного крана, подаются звуковой и световой сигналы в помещение поста охраны через адресные метки системы СПС. Запуск пожарных насосов осуществляется по комплекту с датчиков давления насосной станции.

Контроль и управление задвижками осуществляется с помощью шкафа управления, имеющего сертификат соответствия РФ согласно 123-ФЗ, который выдает сигнал о положении задвижки (открыто/закрыто), сигнал о неисправности, сигнал об отсутствии полного открытия задвижки.

Сигналы о пожаре и состоянии АУПТ выдаются в систему пожарной сигнализации, в помещение с круглосуточным дежурством – пост охраны. В случае сработки системы пожарной сигнализации, в систему АУПТ передается сигнал «ПОЖАР».

СИСТЕМА ПОРОШКОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ.

Помещения электротехнических и слаботочных систем, расположенные на -1 этаже подземной автостоянки, оборудуются системой модульного порошкового пожаротушения, под управлением модулей управления пожаротушением МПТ-1 или аналог и обеспечивают полную интеграцию на аппаратном уровне с СПС.

Тип установки - модульный. Модули порошкового пожаротушения устанавливаются внутри защищаемых помещений.

В состав технологической части установок АППТ входит следующее оборудование:

- модули порошкового пожаротушения локализации и тушения пожаров классов А, В, С, а также Е (пожары горючих веществ и материалов электроустановок, находящихся под напряжением, параметр пробивного напряжения не учитывается согласно СП 485.1311500.2020). Модули поставляются заполненные огнетушащим веществом.

Снаружи помещения устанавливается элемент дистанционного управления «ЭДУ-ПТ» или аналог. Ручной пожарный извещатель следует устанавливать на стене на высоте (1,7+/-0,1) м от уровня пола до органа управления (рычага, кнопки и т.п.). Устройство ручного дистанционного пуска установки должно быть опломбировано.

Над входами в защищаемое помещение устанавливаются световые табло «Автоматика отключена» и «Порошок! Не входи!». Над выходами из защищаемого помещения - световые табло «Порошок! Уходи!», в защищаемом помещении устанавливается звуковой оповещатель «Маяк-24-ЗМ» (сирена) или аналог. Табло должны обеспечивать контрастное восприятие при естественном и искусственном освещении и быть не воспринимаемыми в выключенном состоянии.

В качестве приборов управления установками пожаротушения (ППКПУ) проектом предусмотрено применение адресных модулей управления пожаротушением «МПТ-1 прот. R3» или аналог устанавливаемые в защищаемых помещениях, и включаемые в адресную линию связи прибора «R3-Рубеж-20П» или аналог.

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) является составной частью комплекса инженерно-технических систем и организационных мероприятий по противопожарной защите зданий, которая

служит для своевременного оповещения людей в случае возникновения пожара.

В соответствии с СП 3.13130.2009 все помещения объекта оборудованы системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

В соответствии с СТУ на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре:

- в пожарных отсеках жилых помещений (квартир) – 2-го типа;
- в пожарных отсеках общественного назначения – 2-го типа;
- в пожарной зоне кладовых - 2-го типа;
- в пожарном отсеке подземной автостоянки - 3-го типа.

СОУЭ выполнена с учётом обеспечением работы блоков в автономном режиме в пределах каждого пожарного отсека.

Жилая часть (квартиры)

Установка свето-звуковых оповещателей в общих зонах осуществляется в коридорах, лифтовых холлах, зонах ПБЗ и на лестничных клетках.

Для зон здания с возможным пребыванием людей с ограниченными возможностями по зрению и слуху предусматривается установка световых (проблесковых) маячков.

В соответствии с СП 3.13130.2009, объект оснащается системой оповещения и управления эвакуацией в составе:

- жилая часть оборудуется системой оповещения и управления эвакуацией 2-го типа с установкой стробоскопических оповещателей для МГН в коридорах жилых этажей;
- коммерческие помещения оборудуется системой оповещения и управления эвакуацией 2-го типа.

СОУЭ 2-го типа включает в себя:

- звуковое оповещение о необходимости эвакуации;
- световое оповещение, установка на путях эвакуации световых оповещателей «ВЫХОД».

Уровень звука звуковых оповещателей ОПОП 124-7-24 или аналог не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемых помещений и обеспечивает уровень звука не менее чем на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемых помещениях.

Табло «ВЫХОД» предусматривается на пути эвакуации и подключено к линии питания 220в (оповещатели учтены в разделе ЭОМ).

Управление и контроль за средствами СОУЭ 2-го типа предусматривается с пульта контроля и управления РЗ-Рубеж-2ОП или аналог.

ПОДЗЕМНАЯ АВТОСТОЯНКА

Согласно СП 506.1311500 на автостоянке (подземного этажа) предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3-го типа.

Система оповещения автостоянки полностью автономна, оборудование размещается в помещении серверной, подземного -1 этажа.

При срабатывании пожарных извещателей система пожарной сигнализации переходит в режим «ПОЖАР». СОУЭ под управлением системы пожарной сигнализации автоматически переходит в режим трансляции заранее записанных текстов для организации эвакуации людей.

СОУЭ представляет из себя комбинированную систему оповещения, конструктивно выполненную в типоразмере 19” стойку, включающую в себя все необходимое оборудование для обеспечения требований СОУЭ 3-го типа. СОУЭ строится на базе приборов управления «IP-Sonar» или аналог.

Для трансляции сообщений ГОЧС, предусмотрен ввод сигналов от системы радиодификации.

Стойка оповещения устанавливается в помещении серверной подземного -1 этажа.

Аккумуляторные батареи и блоки бесперебойного питания размещаются в нижней части стойки.

Соединительный кабель прокладывается скрыто, в ПВХ коробе, в месте, исключающем механические повреждения кабеля.

Кабельные линии, проложенные в стойке между блоками, надежно закрепляются кабельными стяжками к боковой крепежной планке в соответствии с ГОСТ 31565.

Система СОУЭ отвечает следующим техническим требованиям:

- включение от командного сигнала, формируемого автоматической системой пожарной сигнализации;
- функционирование в течение времени, необходимого для завершения эвакуации людей из здания;
- обеспечивает уровень звука не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемых помещений;
- обеспечивает уровень звука не менее чем на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемых помещениях. Измерение уровня звука проводится на расстоянии 1,5 м от уровня пола.
- осуществляет автоматический контроль целостности сети на обрыв и короткое замыкание;
- осуществляет автоматический контроль основного и резервного питания, а также системы охлаждения центрального оборудования;
- осуществляет музыкальную трансляцию подземной автостоянки.

АВТОМАТИЗАЦИЯ И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ

Автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования (АСДУ) АСУД.SCADA (далее АСУД.SCADA) предназначена для:

- организации диспетчерского контроля за работой лифтов, в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации лифтов» Госгортехнадзора России и др. нормативных документов, (в т.ч. переговорная связь с лифтами);
- автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования;
- система громкоговорящей двухсторонней голосовой связи.

Автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования обеспечивает:

- Система электроснабжения:
 - контроль наличия напряжения на вводах в здание;
- Система электроосвещения:
 - контроль включения освещения лестничных клеток, подъездов, с реле времени, включение адресных знаков, заградительного, фасадного и других видов освещения- по фотореле;
- Система водоснабжения:
 - Отображение состояния и аварийных ситуаций системы на АРМ диспетчера.
- Система водоотведения:
 - контроль и сигнализация аварийных ситуаций;
 - контроль и сигнализация переполнения приемков.
- Системы общеобменной вентиляции:
 - Отображение состояния и аварийных ситуаций системы на АРМ диспетчера;
 - Организация автоматизированной работы вентсистем по временному и/или технологическому графику.
- Тепловой пункт:
 - Отображение состояния и аварийных ситуаций системы на АРМ диспетчера;
 - Организация автоматизированной работы ИТП по временному и/или технологическому графику.
- АПС (только диспетчеризация), получение сигналов по каждому отсеку:
 - «Пожар»;
 - «Неисправность пожарной сигнализации»;
- Диспетчерская связь:
 - организация переговорных устройств, обеспечивающих возможность двусторонней голосовой диспетчерской связи между Диспетчерской и помещениями СС, электрощитовых, насосной.

Диспетчеризация здания состоит из универсальных концентраторов типа КУН-IP и КУН-2Д, переговорных устройств (ПГУ).

КУН-IP и КУН-2Д – устройство, предназначенное для получения информации от дискретных датчиков, осуществления переговорной связи, контроля оборудования лифтов и управления концентраторами управляющими.

Концентратор универсальный типа КУН-2Д предназначен для контроля состояния лифтов жилых и общественных зданий, обеспечения двухсторонней связи замкнутого пространства с помещением пожарной охраны (диспетчерская) для маломобильных групп населения, в том числе:

- повышения безопасности эксплуатации лифтов за счет использования встроенного устройства защиты лифта от перекоса фаз сети питания, перегрева электродвигателя, автоматического устройства безопасности и устройства контроля скорости лифта;
- контроля состояния и режимов работы лифтов;
- контроля открывания дверей машинных помещений;
- вызова диспетчера из кабины лифта на голосовую связь, двухстороннюю голосовую связь диспетчера с лифтовой кабины.

К концентратору КУН-2Д подключается переговорное устройство кабины лифта. КУН-IP и КУН-2Д устанавливаются в серверных или других технических помещениях.

Все концентраторы КУН-2Д подключаются к сети передачи данных микрорайона по ВОЛС с выводом телеметрии на пульт АСУД.SCADA ПК г. Московская область, Одинцовский район, г.п. Заречье, ул. Каштановая д.12, стр.1.

Автоматизированная система контроля и учета энергоресурсов предусматривает активное оборудование учёта водопотребления, теплотребления, и электроэнергии, а также прокладка кабелей связи информационной магистрали от счётчиков до шкафов сбора информации с преобразователями интерфейсов или устройствами мониторинга.

Учёт горячего и холодного водопотребления, теплотребления строится на базе счётчиков «Пульсар» производства ООО НПП «Тепловодохран». Счетчики ХВС и ГВС предусматриваются по проекту водоснабжения, теплосчетчики – по проекту теплоснабжения и имеют интерфейс опроса RS-485. В помещениях СС установлены шкафы учёта с преобразователями интерфейса RS-485 в Ethernet и далее в коммутатор ВМТСС.

Учёт электроэнергии предусматривает прокладку кабелей связи информационной магистрали от многотарифных счётчиков жилой части и ВРУ до шкафов сбора информации с устройствами мониторинга УМ-31 Smart или

аналогичными.

Все применяемые приборы учёта электроэнергии имеют интерфейс RS-485 с питанием модулей интерфейсов счётчиков от внутреннего питания, и имеют возможность отключения или ограничения нагрузки.

Для передачи информации используется канал Ethernet, осуществляющий передачу данных по ВМТСС. В качестве резервного канала связи и передачи данных используется сеть GSM 900/1800.

Данные о потреблении энергоресурсов передаются по каналам ВМТСС в диспетчерскую службу управляющей компании на сервер АСКУЭР по адресу: Московская область, Одинцовский район, г.п. Заречье, ул. Каштановая, д. 12, стр. 1 и в расчетный центр.

НАРУЖНЫЕ И ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ СВЯЗИ. НАРУЖНЫЕ КАБЕЛИ СВЯЗИ ВОЛС

Точкой подключения проектируемой телефонной канализации является существующий (колодец К-30 на плане) ООО "Телеком Центр".

Точкой подключения оптического кабеля оператора связи является оптический кросс в помещении УС ООО "Телеком Центр" по адресу: МО, Одинцовский г/о, р/п Заречье, ул. Каштановая 12 стр.1, этаж 2.

Присоединение сети связи проектируемого здания к сети связи общего пользования и внутриобъектовых технических средств локальных компонентов проектируемого здания к мультисервисной внутриквартальной телекоммуникационной сети предусматривается волоконно-оптической кабельной линией емкостью 8 ОВ.

Для прокладки кабельных линий связи проектом предусмотрено строительство двухотверстной кабельной канализации, от ближайшего телефонного колодца ООО «Телеком Центр» до ввода в проектируемое здание.

Кабельная канализация местной сети представляет собой совокупность подземных трубопроводов и колодцев, предназначенных для прокладки, монтажа и технического обслуживания кабелей.

Кабельная канализация предназначена для прокладки на территории объекта кабелей связи и кабелей внутриквартальных систем безопасности и систем передачи данных, обеспечивая при этом надежную защиту, удобное обслуживание и возможность при необходимости оперативного дооснащения кабельной сети.

Настоящей проектной документацией предусмотрено строительство участка двухотверстной кабельной канализации общей протяженностью 58,0 м из двустенных ПНД труб диаметром 110мм и ж/б колодцами типа ККСр-2-10 (НК-1, НК-2 на плане) от существующего колодца ООО "Телеком Центр"; (НК-30 на плане) до ввода в проектируемое здание.

Колодцы универсальные ККСр-2-10 ГЕК-ССД (В20) предназначены для установки на газонах, тротуарах в качестве угловых.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

4.2.2.8. В части организации строительства

В разделе представлены основные решения по продолжительности и последовательности строительства, методам работ, показатели потребности в трудовых кадрах и механизмах, мероприятия по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, условия сохранения окружающей среды.

Строительство объекта выполняется двумя периодами: подготовительным и основным.

В подготовительный период выполняется устройство геодезической разбивочной основы, временного ограждения строительной площадки, бытовых зданий и сооружений, временных сетей электроснабжения, водоснабжения и связи, временного освещения, площадок складирования, пункта мойки колес, обеспечение средствами пожаротушения.

В основной период выполняются земляные работы, устройство фундаментов, возведение конструкций надземной части, отделочные работы, благоустройство территории.

В проекте разработаны указания о методах осуществления контроля за качеством строительства здания, обеспечение контроля качества СМР, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций, материалов; перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приёмки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций; определена потребность в строительных материалах и конструкциях, машинах и механизмах, топливно-энергетических ресурсах, потребность в рабочих кадрах, продолжительность и календарный план строительства, ведомость основных объемов СМР, указания и рекомендации по производству СМР, охране труда и технике безопасности, охране окружающей среды.

Срезка и планировка производится бульдозерами.

Грунт разрабатывается экскаваторами емкостью ковша 1,0 куб. м. Строительно-монтажные работы производить с помощью башенных кранов (3 шт.) грузоподъемностью 10,0 т. Погрузо-разгрузочные работы и прокладку наружных инженерных сетей производить с помощью автомобильного крана грузоподъемностью 25,0 т

Общая продолжительность строительства определена директивным сроком строительства и составляет 34,0 месяца.

Расчетная потребность в электроэнергии составляет 502,2 кВт.

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ

Период строительства

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства будут являться работа двигателей автотранспорта и строительной техники, сварочные работы, окрасочные работы, пересыпка пылящих материалов, укладка асфальтового покрытия.

От указанных источников в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества 14 наименований. В период строительства валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит 15,8641580 т/период, максимально-разовый выброс – 0,2464426 г/с.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнены с использованием программы УПРЗА «Эколог» версия 4.6, разработанной фирмой «Интеграл». Наибольшие значения концентраций загрязняющих веществ с учетом фона в расчетных точках на границе жилой застройки не превысят нормативных значений и составят: азота диоксид – 0,73 ПДК, азота оксид – 0,14 ПДК, углерод оксид – 0,64 ПДК, диметилбензол – 0,14 ПДК, группа суммации 6204 – 0,46 ПДК, по остальным веществам - <0,1 ПДК.

Основными мероприятиями по охране атмосферного воздуха являются: контроль токсичности и дымности отработавших газов автомашин и спецтехники; пооперационное выполнение работ, согласно календарному графику строительства; предотвращение утечек ГСМ; сокращение до минимума холостой работы двигателей автотранспорта и техники.

Ввиду своей непродолжительности воздействие на атмосферный воздух в период строительства не вызовет негативных изменений в состоянии воздушной среды.

Период эксплуатации

Проектируемыми источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации будут являться 16 источников, из них 2 организованных источника (вент. трубы подземной автостоянки), 14 неорганизованных источников (открытые стоянки, внутренний проезд, обслуживающий автотранспорт).

От указанных источников в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества 7 наименований. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит 0,712277 т/год, максимально-разовый выброс - 0,4168643 г/с.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнены использованием программы УПРЗА «Эколог» версия 4.6, разработанной фирмой «Интеграл». Наибольшие значения концентраций загрязняющих веществ с учетом фона в расчетных точках не превысят нормативных значений и составят на границе жилой застройки: азота диоксид – 0,27 ПДК, углерод оксид – 0,74 ПДК, группа суммации 6204 - 0,17 ПДК, по остальным веществам - <0,1 ПДК.

Таким образом, воздействие на атмосферный воздух находится в рамках допустимого.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ, МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ШУМА

Расчеты шума проведены в соответствии с СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

Период строительства

В период проведения строительного-монтажных работ источником шума является работа строительной техники и механизмов.

Ожидаемый эквивалентный уровень звукового давления в точках на границе ближайшей жилой зоны в период строительства не превысит допустимый нормами уровень звукового давления для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, в дневное время (55 дБА соответственно) и составит 49,5-53,1 дБА, максимальный уровень шума составит 64,7-68,8 дБА (при нормативном 70 дБА).

К основным мероприятиям, направленным на снижение воздействия шума на ближайшую застройку относятся: запрет на допуск к работе неисправной строительной техники и механизмов; организация строительных работ строго в дневное время суток; ограничение скорости движения для въезжающего и выезжающего автотранспорта должно действовать по стройплощадке до 5 км/час; одновременная работа небольшого количества единиц техники и механизмов.

Период эксплуатации

Основными источниками шума при эксплуатации будут являться работа двигателей автотранспорта на территории, работа вентиляционного оборудования здания.

Ожидаемый эквивалентный уровень звукового давления в расчетных точках не превысит допустимый нормами уровень звукового давления для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам (45 дБА/55 дБА – ночь/день), и составит на границе жилой застройки: 19,6-30,9 дБА/19,6-30,4 дБА.

Ожидаемый максимальный уровень звука в расчетных точках не превысит допустимый нормами уровень звука для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам (60 дБА/70 дБА – ночь/день), и составит на границе жилой застройки: 46,6-58,8 дБА/46,6-59,5 дБА.

Акустическое воздействие будет допустимым.

РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНА ВОДНЫХ РЕСУРСОВ, МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ

Отведенный участок земли находится вне ВОЗ и ПЗП поверхностных водных объектов. Использование природных источников поверхностной воды для питья и других нужд не предусмотрено.

Период строительства

Обеспечение строителей питьевой водой решается от существующего хозяйственно-питьевого водопровода. Водоотведение осуществляется в существующую сеть канализации. Воду для противопожарных нужд брать из

ближайших существующих пожарных гидрантов, установленных на действующих сетях водопровода. Питьевая вода, до ввода проектируемого водопровода, подвозится автотранспортом во флягах. Система наружного водоснабжения - централизованная, обеспечивает хоз. питьевые и технологические нужды.

Расход воды составит: на хоз.-бытовые нужды – 2,34 л/сек, на производственные нужды – 7,37 л/сек, на противопожарные нужды – 5 л/с.

На период строительства планируется установка биотуалетов. В период строительства участка по мере накопления фекальные отходы будут вывозиться специализированной организацией ассенизационными машинами по отдельному договору.

Для предотвращения выноса грязи на автомобильную дорогу со строительной площадки предусматривается установка и эксплуатация пунктов мойки колес автотранспорта.

Ливневые сточные воды отводятся с существующую канализацию.

Период эксплуатации

Источником водоснабжения проектируемого комплекса является проектируемая наружная сеть водопровода в соответствии с договором технологического присоединения к системе холодного водоснабжения АО «Мосводоканал».

Проектируемый комплекс оборудуется следующими системами водоснабжения: система хозяйственно-питьевого водоснабжения; система горячего водоснабжения с циркуляцией.

Система внутренней бытовой канализации объекта капитального строительства подключается к проектируемым наружным сетям бытовой канализации. Системы внутреннего водостока и дренажной канализации подключаются к наружной сети дождевой канализации.

Отвод дождевой и талой воды с кровли жилого дома обеспечивается системой наружного водостока. в лоток, который отводит сток в ливневую канализацию открытого типа.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ, МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ

На участке почвы представлены антропогенно нарушенными грунтами. Плодородный слой на участке отсутствует.

Воздействие на почвенный покров может быть механическое (движение строительной техники, автотранспорта, земляные работы) и химическое (возможное загрязнение почвы в случае возникновения аварийной ситуации).

Для минимизации воздействия на почвы в период строительства предусмотрено: строгое соблюдение границ, отводимых под строительство, исключение захламливания территории, сбор отходов, всех видов сточных вод, исключение аварийного сброса сточных вод и нефтепродуктов на рельеф, благоустройство территории.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Период строительства

В период строительства будут образовываться 11 основных наименований отходов. Количество образующихся отходов – 23051,029 т/период, в том числе III класса опасности – 0,018 т, IV класса опасности – 19,706 т, V класса опасности – 23031,305 т.

Накопление отходов предусматривается в металлических контейнерах и емкостях, установленных на специальной площадке с твердым покрытием. Жидкие отходы накапливаются в баках туалетных кабин. По мере накопления отходы будут вывозиться специализированным транспортом лицензированной организацией для размещения, обезвреживания либо утилизации на основании соответствующего договора.

Выполнение мероприятий по сбору отходов в специально оборудованных местах, транспортировке, размещению, обезвреживанию отходов обеспечивает предотвращение возможности загрязнения почв, водоносных горизонтов и поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Период эксплуатации

В период эксплуатации образуется 9 наименований отходов. Количество образующихся отходов – 1148,344 т/год, в том числе III класса опасности - 0,564 т, IV класса опасности – 835,523 т, V класса опасности – 312,257т.

Для накопления отходов будет выделена площадка накопления отходов, оборудованная с учетом санитарных и природоохранных требований, требований противопожарной безопасности.

Все отходы по мере накопления будут вывозиться специализированным транспортом специализированной лицензированной организации для размещения, обезвреживания либо утилизации на основании соответствующего договора.

При соблюдении норм и правил сбора и хранения отходов, а также своевременном удалении отходов с территории предприятия, эксплуатация объекта не окажет отрицательного воздействия на окружающую среду.

ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЖИВОТНЫЙ МИР

Участок является частично нарушенным в результате антропогенной деятельности.

Редкие и охраняемые виды растений и животных, в рассматриваемом районе отсутствуют. Пути миграции животных, места гнездования птиц, в рассматриваемом районе отсутствуют. Животный мир представлен синантропными видами.

Снос зеленых насаждений не предусмотрен. Проектом предусмотрено благоустройство и озеленение путем посева газонов, устройством цветников.

Воздействие проектируемого объекта на растительный и животный мир будет незначительным и допустимым.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В качестве основных направлений экологического мониторинга в период строительства выделены: мониторинг состояния атмосферного воздуха, уровня звукового давления, мониторинг состояния почвенного покрова, контроль за образованием и движением отходов.

ЗАТРАТЫ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

В период строительства плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух составит 1313,67 руб./период, за размещение отходов – 475097,06 руб./период.

В период эксплуатации плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух составит 5,22 руб./руб., за размещение отходов - 5764791,24 руб./год.

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», нормативных документов по пожарной безопасности и Специальными техническими условиями на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности объекта, согласованных МЧС России от 14.04.2023 № ИВ-19-609.

Объект защиты представляет собой многоквартирный жилой дом, состоящий из двух корпусов (К6.1 и К6.2), секционного типа класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 со встроенными помещениями общественного назначения класса Ф2, Ф3 и Ф4, производственными (техническими) помещениями класса Ф5.1, складскими помещениями класса Ф5.2, встроенной подземной автостоянкой закрытого типа класса Ф5.2.

Корпуса К6.1 и К6.2 объединены одноэтажной подземной автостоянкой.

Здание запроектировано II степени огнестойкости, С0 класса конструктивной пожарной опасности.

Здание предусмотрено разделить на пожарные отсеки:

- пожарный отсек подземной автостоянки класса функциональной пожарной опасности Ф5.2, включая помещения технического, складского и служебного назначения, в том числе не относящихся к автостоянке, в том числе обслуживающие другие пожарные отсеки. Площадь этажа в пределах пожарного отсека предусмотреть не более 12 000 м.кв.;

- пожарные отсеки жилой части класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 со встроенными помещениями складского и общественного назначения. Площадь этажа в пределах пожарного отсека предусмотреть не более 2 500 м.кв.

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности к:

- проектированию многоквартирного жилого дома класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 с устройством одного эвакуационного выхода с этажа секции, без устройства аварийных выходов из квартир, расположенных на высоте более 15 м;

- устройству лестничных клеток, имеющих смещение внутренних стен от вертикальной оси, с использованием для выделения объема клетки междуэтажных перекрытий.

Предусмотренные проектной документацией конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения соответствуют ст. 80, 87, 88 123-ФЗ и СТУ.

Противопожарные расстояния до соседних зданий, сооружений с учетом принятых конструктивных решения соответствуют требованиям п. 4.3

СП 4.13130, СТУ.

Наружное противопожарное водоснабжение предусмотрено от кольцевой водопроводной сети с расходом воды не менее 25 л/с. Расположение пожарных гидрантов предусмотрено вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 метров от края проезжей части, либо на проезжей части, но не ближе 5 метров от стен здания. Расстановка пожарных гидрантов (не менее 2-х) на водопроводной сети обеспечивает требуемый расход воды на пожаротушение проектируемых объектов.

К зданию предусмотрены подъезды пожарных автомобилей согласно требованиям раздела 8 СП 4.13130 и СТУ. Согласно положениям СТУ обеспечение деятельности пожарных подразделений по организации тушения пожара и проведения аварийно-спасательных работ на проектируемом объекте в рамках реализации ст. 80, 90 № 123-ФЗ подтверждено Отчетом о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ.

Количество эвакуационных выходов из здания и из функциональных групп помещений, их расположение, конструктивное исполнение, геометрические параметры, а также размеры и протяженность путей эвакуации запроектированы согласно Федеральным закон от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 1.13130 и с учётом расчёта пожарного риска.

Расчётом пожарного риска подтверждается обеспечение безопасной эвакуации людей. Индивидуальный пожарный риск не превышает значений, установленных Федеральным законом от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ.

Класс пожарной опасности декоративно-отделочных и облицовочных материалов на путях эвакуации предусмотрен в соответствии с допустимой пожарной опасностью согласно ст. 134 Федерального закона № 123-ФЗ.

Оборудование здания системами противопожарной защиты и их электроснабжение предусмотрено в соответствии с СП 3.13130,

СП 484.1311500, СП 485.1311500, СП 486.1311500, СП 6.13130, СП 7.13130, СП 8.13130, СП 10.13130, СП 106.1311500, СТУ.

От проектируемого объекта ближайшая пожарная часть располагается на расстоянии времени следования пожарного подразделения не более 10 минут, что соответствует части 1 статьи 76 Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

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

Инженерно-геодезические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерно-геологические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерно-экологические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы результатов инженерных изысканий) – 26.07.2022

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Представленная на экспертизу проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Подраздел «Система электроснабжения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию подраздела.

Подраздел «Система водоснабжения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию подраздела.

Подраздел «Система водоотведения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию подраздела.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию подраздела.

Подраздел «Сети связи» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию подраздела.

Подраздел «Технологические решения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию подраздела.

Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома сведения об объеме и составе указанных работ» соответствует требованиям технических регламентов.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации) - 26.07.2022

VI. Общие выводы

Проектная документация на объект строительства «Комплексная жилая застройка с объектами инфраструктуры в центральной части г.п. Заречье Одинцовского г.о. Московской области. Жилые корпуса 6.1 и 6.2 с подземной автостоянкой, включая инженерно-техническое обеспечение объекта капитального строительства, расположенные на земельном участке с кадастровым номером 50:20:0020202:10189» соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

1) Юманкина Елена Геннадьевна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-1-12812
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.10.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.10.2024

2) Манухин Борис Александрович

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-1-5872
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.05.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.05.2024

3) Лукина Мария Георгиевна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-1-6285
Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.10.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.10.2027

4) Верминская Татьяна Александровна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-34-2-7864
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.12.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.12.2027

5) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-6-11205
Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.08.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.08.2025

6) Мурдасова Оксана Ивановна

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-2-2365
Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.03.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.03.2024

7) Сухарев Дмитрий Николаевич

Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-2-6238

Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.09.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.09.2024

8) Курдюмова Светлана Васильевна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-59-13-11442

Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.11.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.11.2025

9) Фомин Илья Вячеславович

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-14-14611

Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.01.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.01.2027

10) Полянская Инна Владиславовна

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-2-7394

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.08.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.08.2026

11) Лукина Мария Георгиевна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-2-5942

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.06.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.06.2027

12) Шадрин Евгений Сергеевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-55-2-3806

Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.07.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.07.2029

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 177A3BF0099AE19B742658A74B
A5BAD44

Владелец БУЛАТОВ АЛЕКСАНДР
АЛЕКСАНДРОВИЧ

Действителен с 18.05.2022 по 18.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3A60A3301AEAED39A4ACF65EC
75EE012F

Владелец Юманкина Елена Геннадьевна

Действителен с 08.06.2022 по 08.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1F0415300CAA8DB84EB04B69
2F85180E

Владелец МАНУХИН БОРИС
АЛЕКСАНДРОВИЧ

Действителен с 19.03.2023 по 19.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 30335A40018AFE78C438EB0B7
26195E02

Владелец Лукина Мария Георгиевна

Действителен с 22.09.2022 по 22.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 119AE70C0AFAE9B40881A2545
42EFE6
Владелец Верминская Татьяна
Александровна
Действителен с 09.03.2023 по 09.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 11EAC810066AF3C884E0C4BD9
496F19DC
Владелец Акулова Людмила
Александровна
Действителен с 09.12.2022 по 09.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3A4E4BC0000AF0A8F42440836
8A08ACCB
Владелец Мурдасова Оксана Ивановна
Действителен с 29.08.2022 по 29.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 46DE8F0085AF2EA24601E800F
1EE1560
Владелец Сухарев Дмитрий Николаевич
Действителен с 09.01.2023 по 09.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 37851BC0000AF70B1487DD284
9582567B
Владелец Курдюмова Светлана
Васильевна
Действителен с 29.08.2022 по 29.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 36370BD0000AF979149F5CD5F
56FFC50A
Владелец Фомин Илья Вячеславович
Действителен с 29.08.2022 по 29.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 35032BV0000AF8A9E4DAE343C
49DF38B6
Владелец Полянская Инна
Владиславовна
Действителен с 29.08.2022 по 29.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 345D5BD0000AF06AF4495209A
0D65BEAC
Владелец Шадрин Евгений Сергеевич
Действителен с 29.08.2022 по 29.08.2023