



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

77-2-1-2-029513-2022

Дата присвоения номера: 13.05.2022 18:52:55

Дата утверждения заключения экспертизы 13.05.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ СТРОИТЕЛЬСТВА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор ООО «ЦЭС»
Куличенко Тамара Владимировна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

«Третья очередь строительства жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка, 18 квартал.
Жилые корпуса 1, 2»

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ СТРОИТЕЛЬСТВА"

ОГРН: 1157746957719

ИНН: 7704332774

КПП: 772401001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛ. КАСПИЙСКАЯ, Д. 22/К. 1 СТР. 5, ЭТАЖ 5 ПОМЕЩ. IX, КОМН. 17А, ОФ. 156

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАЦИОНАЛЬНАЯ ДЕВЕЛОПЕРСКАЯ КОМПАНИЯ"

ОГРН: 1177746835200

ИНН: 7751060447

КПП: 775101001

Место нахождения и адрес: Москва, Сосенское П., КМ КАЛУЖСКОЕ ШОССЕ 23-Й, ДВЛД. 14/СТР. 3, ЭТАЖ 3 ОФИС 65

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: «Третья очередь строительства жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка, 18 квартал. Жилые корпуса 1, 2» от 27.08.2021 № 507-520/21-исх, полученное от ООО «НДК», в лице генерального директора И.А. Рунова.

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: «Третья очередь строительства жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка, 18 квартал. Жилые корпуса 1, 2» от 30.08.2021 № ПБ/18-08-09/21-4, заключенный между ООО «НДК» и ООО «ЦЭС».

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. Договор на выполнение ООО «НДК» функций Технического Заказчика от 01.10.2017 № 01/06/0261-17, заключенный между ООО «Переделкино Ближнее» и ООО «НДК».

2. Градостроительный план земельного участка с кадастровым номером земельного участка: 77:17:0100211:23928. Местонахождение земельного участка: г. Москва, поселение Внуковское, д. Рассказовка. Площадь земельного участка – 37516 ± 68 кв.м. от 28.02.2022 № РФ-77-4-59-3-41-2022-1039 , подготовлен Комитетом по архитектуры и градостроительству города Москвы.

3. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «Московская объединенная электросетевая компания» энергопринимающих устройств ООО «Олета» от 23.11.2018 № И-18-00-155934/125, выданные ООО «Олета».

4. Технические условия на разработку проекта устройства сети наружного освещения от 10.02.2021 № 23470, выданные ГУП «Моссвет».

5. Технические условия на организацию учета электрической энергии многоквартирных жилых домов по адресу: г. Москва, НАО, Внуковское с/п. д. Рассказовка, 3-я очередь строительства, кв.11, 12, 13, 17, 18 от 16.02.2021 № МЭС/ИП/72/106 , выданные АО «Мосэнергосбыт».

6. Технические условия на подключение к системе водоснабжения от 20.05.2021 № 31/03/21 , выданные ООО «Олета».

7. Технические условия на подключение к системе водоотведения от 20.05.2021 № 32/03/21 , выданные ООО «Олета».

8. Технические условия на подключение к системе водоотведения дождевых вод от 20.05.2021 № 33/03/21 , выданные ООО «Олета».

9. Технические условия подключения к тепловым сетям ПАО «МОЭК» от 19.04.2021 № Т-ТУ1-01-210415/0 , выданные ООО «ЦТП МОЭК».

10. Технические условия на радиофикацию проектируемого объекта от 27.05.2021 № 39-ОР , выданные ООО «Телеком Центр».

11. Технические условия для подключения к мультисервисной сети (кабельное телевидение, телефония, информатизация и диспетчеризация) проектируемого объекта от 27.05.2021 № 40-ОР , выданные ООО «Телеком Центр».

12. Технические условия на сопряжение объектовой системы оповещения от 25.05.2021 № 52124, выданные Департаментом ГОЧСиПБ.

13. Технические условия на организацию внутридомовых технических средств локальных компонентов объекта «Жилая застройка, корпуса 1,2» и присоединение к мультисервисной телекоммуникационной сети застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка, квартал 18 от 05.07.2021 № 21-ПБ, выданные УК Комфорт Сити.

14. Технические условия на вынос участка кабеля телефонной сети от 20.10.2021 № 1744-С, выданные ПАО «МГТС».

15. Задание на проектирование проектной и рабочей документации по объекту капитального строительства: «Третья очередь строительства жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка, 18 квартал. Жилые корпуса № 1-2» (Приложение № 1 к Договору № 13/18-ДГП-ИНЖД от 28.06.2021 г.) от 07.10.2021 № 6/н, согласовано генеральным директором ООО «ВИ-ОН» К.В. Чебаковым, Заместителем руководителя Департамента труда и социальной защиты населения города Москвы А.А. Володиным и утверждено генеральным директором ООО «НДК» И.А. Руновым.

16. Проектная документация (52 документ(ов) - 52 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Третья очередь строительства жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка, 11 квартал, корпуса № 1.1-1.5, № 2.1-2.4, 12 квартал, корпуса № 3.1-3.4" от 03.11.2021 № 77-2-1-1-065112-2021

2. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Третья очередь строительства жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка, 18 квартал. Жилые корпуса 1, 2" от 16.03.2022 № 77-2-1-1-014860-2022

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: «Третья очередь строительства жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка, 18 квартал. Жилые корпуса 1, 2».

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

Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка .

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.5

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка по ГПЗУ, Корпус 1, Корпус 2	м2	37516
Площадь участка по ГПЗУ, Итого	м2	37516
Площадь участка по ГПЗУ, - площадь участка проектирования в границах ГПЗУ, Корпус 1	м2	18 187
Площадь участка по ГПЗУ, - площадь участка проектирования в границах ГПЗУ, Корпус 2	м2	16 378
Площадь участка по ГПЗУ, - площадь участка проектирования в границах ГПЗУ, Итого	м2	34565
Площадь застройки, Корпус 1	м2	5 350.5
Площадь застройки, Корпус 2	м2	3 964.2
Площадь застройки, Итого	м2	9 314.7
Высота здания от отметки 0.000 до верхней отметки самого высокого конструктивного элемента здания, Корпус 1	м	59.8
Высота здания от отметки 0.000 до верхней отметки самого высокого	м	59.8

конструктивного элемента здания, Корпус 2		
Высота здания от отметки 0.000 до верхней отметки самого высокого конструктивного элемента здания, Итого	м	59.8
Предельное значение абсолютной высоты объекта в расчетной точке земельного участка, Корпус 1	м	308.5 (сектор 3.2.2 подзоны 3)
Предельное значение абсолютной высоты объекта в расчетной точке земельного участка, Корпус 2	м	304.15 (сектор 3.2.2 подзоны 3)
Предельное значение абсолютной высоты объекта в расчетной точке земельного участка, Корпус 1	м	310.75 (сектор 3.2.3 подзоны 3)
Предельное значение абсолютной высоты объекта в расчетной точке земельного участка, Корпус 2	м	309.55 (сектор 3.2.3 подзоны 3)
Предельное проектное значение абсолютной высоты объекта/ абсолютная предельная высота здания, Корпус 1	м	235.30
Предельное проектное значение абсолютной высоты объекта/ абсолютная предельная высота здания, Корпус 2	м	236.10
Этажность, Корпус 1	эт.	17
Этажность, Корпус 2	эт.	17
Этажность, Итого	эт.	17
Количество этажей, Корпус 1	эт.	18
Количество этажей, Корпус 2	эт.	18
Количество этажей, Итого	эт.	18
Количество этажей, - подземные, Корпус 1	эт.	1
Количество этажей, - подземные, Корпус 2	эт.	1
Количество этажей, - подземные, Итого	эт.	1
Количество этажей, - надземные, Корпус 1	эт.	8-17
Количество этажей, - надземные, Корпус 2	эт.	7-17
Количество этажей, - надземные, Итого	эт.	7-8-17
Площадь жилого здания, Корпус 1	м2	47 758.8
Площадь жилого здания, Корпус 2	м2	41 929.8
Площадь жилого здания, Итого	м2	89 688.6
Площадь жилого здания, - надземная часть, Корпус 1	м2	43 270.2
Площадь жилого здания, - надземная часть, Корпус 2	м2	38 700.4
Площадь жилого здания, - надземная часть, Итого	м2	81 970.6
Площадь жилого здания, - подземная часть, Корпус 1	м2	4 488.6
Площадь жилого здания, - подземная часть, Корпус 2	м2	3 229.4
Площадь жилого здания, - подземная часть, Итого	м2	7 718.0
Суммарная поэтажная площадь в габаритах наружных стен, Корпус 1	м2	45 523.7
Суммарная поэтажная площадь в габаритах наружных стен, Корпус 2	м2	40 715.8
Суммарная поэтажная площадь в габаритах наружных стен, Итого	м2	86 239.5
Суммарная поэтажная площадь в габаритах наружных стен, - суммарная поэтажная площадь жилых помещений в ГНС, Корпус 1	м2	45 262.1
Суммарная поэтажная площадь в габаритах наружных стен, - суммарная поэтажная площадь жилых помещений в ГНС, Корпус 2	м2	40 485.3
Суммарная поэтажная площадь в габаритах наружных стен, - суммарная поэтажная площадь жилых помещений в ГНС, Итого	м2	85 747.4
Суммарная поэтажная площадь в габаритах наружных стен, - суммарная поэтажная площадь нежилых помещений в ГНС, Корпус 1	м2	261.6
Суммарная поэтажная площадь в габаритах наружных стен, - суммарная поэтажная площадь нежилых помещений в ГНС, Корпус 2	м2	230.5
Суммарная поэтажная площадь в габаритах наружных стен, - суммарная поэтажная площадь нежилых помещений в ГНС, Итого	м2	492.1
Количество квартир, Корпус 1	шт.	655
Количество квартир, Корпус 2	шт.	577
Количество квартир, Итого	шт.	1232
Количество квартир, - однокомнатных, Корпус 1	шт.	298
Количество квартир, - однокомнатных, Корпус 2	шт.	227
Количество квартир, - однокомнатных, Итого	шт.	525
Количество квартир, - двухкомнатных, Корпус 1	шт.	277
Количество квартир, - двухкомнатных, Корпус 2	шт.	228
Количество квартир, - двухкомнатных, Итого	шт.	505
Количество квартир, - трехкомнатных, Корпус 1	шт.	71
Количество квартир, - трехкомнатных, Корпус 2	шт.	112
Количество квартир, - трехкомнатных, Итого	шт.	183
Количество квартир, - четырехкомнатных, Корпус 1	шт.	9
Количество квартир, - четырехкомнатных, Корпус 2	шт.	10
Количество квартир, - четырехкомнатных, Итого	шт.	19
Общая площадь квартир, Корпус 1	м2	36 208.8
Общая площадь квартир, Корпус 2	м2	32 387.4
Общая площадь квартир, Итого	м2	68 596.2
Жилая площадь квартир, Корпус 1	м2	16 031.5
Жилая площадь квартир, Корпус 2	м2	14 535.5

Жилая площадь квартир, Итого	м2	30 567.0
Общая площадь внеквартирных кладовых, Корпус 1	м2	2 148.9
Общая площадь внеквартирных кладовых, Корпус 2	м2	1 536.3
Общая площадь внеквартирных кладовых, Итого	м2	3 685.2
Количество внеквартирных кладовых, Корпус 1	шт.	494
Количество внеквартирных кладовых, Корпус 2	шт.	345
Количество внеквартирных кладовых, Итого	шт.	839
Общая площадь административно-офисных помещений, Корпус 1	м2	229.4
Общая площадь административно-офисных помещений, Корпус 2	м2	203.9
Общая площадь административно-офисных помещений, Итого	м2	433.3
Количество жителей (40 кв.м/ч), Корпус 1	чел.	905
Количество жителей (40 кв.м/ч), Корпус 2	чел.	810
Количество жителей (40 кв.м/ч), Итого	чел.	1 715
Строительный объем, Корпус 1	м3	210 287.1
Строительный объем, Корпус 2	м3	182 502.2
Строительный объем, Итого	м3	392 789.3
Строительный объем, - надземная часть, Корпус 1	м3	190 949.6
Строительный объем, - надземная часть, Корпус 2	м3	168 699.2
Строительный объем, - надземная часть, Итого	м3	359 648.8
Строительный объем, - подземная часть, Корпус 1	м3	14 908.3
Строительный объем, - подземная часть, Корпус 2	м3	13 803.0
Строительный объем, - подземная часть, Итого	м3	28 711.3
Процентное соотношение встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещений к общей площади, Корпус 1	%	5.02
Процентное соотношение встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещений к общей площади, Корпус 2	%	4.15
Количество машино-мест, Корпус 1	шт.	83
Количество машино-мест, Корпус 2	шт.	73
Количество машино-мест, Итого	шт.	156
Плотность застройки, Итого	кв. м/га	24949.9

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

Техногенные условия территории

В представленной проектной документации и результатах инженерных изысканий не установлены.

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВИ-ОН"

ОГРН: 1177746074945

ИНН: 9715290590

КПП: 773101001

Место нахождения и адрес: Москва, ТЕРРИТОРИЯ СКОЛКОВО ИННОВАЦИОННОГО ЦЕНТРА, БУЛЬВАР БОЛЬШОЙ, ДОМ 42/СТРОЕНИЕ 1, ЭТАЖ 1 ПОМ 600 РАБ.МЕСТО 6

Субподрядные проектные организации:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ "ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ СТОЛИЦА"

ОГРН: 5187746033261

ИНН: 7716928522

КПП: 771601001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА ЕНИСЕЙСКАЯ, ДОМ 7/КОРПУС 3, ЭТАЖ 2 КОМН 4

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АНТЕРА КСБ"

ОГРН: 1135031003250

ИНН: 5031106670

КПП: 503101001

Место нахождения и адрес: Московская область, НОГИНСК ГОРОД, УЛИЦА РАБОЧАЯ, ДОМ 60/СТРОЕНИЕ 14, ОФИС 201

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование проектной и рабочей документации по объекту капитального строительства: «Третья очередь строительства жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка, 18 квартал. Жилые корпуса №1-2» (Приложение № 1 к Договору № 13/18-ДГП-ИНЖД от 28.06.2021 г.) от 07.10.2021 № б/н, согласовано генеральным директором ООО «ВИ-ОН» К.В. Чебаковым, Заместителем руководителя Департамента труда и социальной защиты населения города Москвы А.А. Володиным и утверждено генеральным директором ООО «НДК» И.А. Руновым.

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 с кадастровым номером земельного участка: 77:17:0100211:23928. Местонахождение земельного участка: г. Москва, поселение Внуковское, д. Рассказовка. Площадь земельного участка – 37516 ± 68 кв.м. от 28.02.2022 № РФ-77-4-59-3-41-2022-1039 , подготовлен Комитетом по архитектуры и градостроительству города Москвы.

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

1. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «Московская объединенная электросетевая компания» энергопринимающих устройств ООО «Олета» от 23.11.2018 № И-18-00-155934/125, выданные ООО «Олета».

2. Технические условия на разработку проекта устройства сети наружного освещения от 10.02.2021 № 23470, выданные ГУП «Моссвет».

3. Технические условия на организацию учета электрической энергии многоквартирных жилых домов по адресу: г. Москва, НАО, Внуковское с/п, д. Рассказовка, 3-я очередь строительства, кв.11, 12, 13, 17, 18 от 16.02.2021 № МЭС/ИП/72/106 , выданные АО «Мосэнергосбыт».

4. Технические условия на подключение к системе водоснабжения от 20.05.2021 № 31/03/21 , выданные ООО «Олета».

5. Технические условия на подключение к системе водоотведения от 20.05.2021 № 32/03/21 , выданные ООО «Олета».

6. Технические условия на подключение к системе водоотведения дождевых вод от 20.05.2021 № 33/03/21 , выданные ООО «Олета».

7. Технические условия подключения к тепловым сетям ПАО «МОЭК» от 19.04.2021 № Т-ТУ1-01-210415/0 , выданные ООО «ЦТП МОЭК».

8. Технические условия на радиофикацию проектируемого объекта от 27.05.2021 № 39-ОР , выданные ООО «Телеком Центр».

9. Технические условия для подключения к мультисервисной сети (кабельное телевидение, телефония, информатизация и диспетчеризация) проектируемого объекта от 27.05.2021 № 40-ОР , выданные ООО «Телеком Центр».
10. Технические условия на сопряжение объектовой системы оповещения от 25.05.2021 № 52124, выданные Департаментом ГОЧСиПБ.
11. Технические условия на организацию внутридомовых технических средств локальных компонентов объекта «Жилая застройка, корпуса 1,2» и присоединение к мультисервисной телекоммуникационной сети застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка, квартал 18 от 05.07.2021 № 21-ПБ , выданные УК Комфорт Сити.
12. Технические условия на вынос участка кабеля телефонной сети от 20.10.2021 № 1744-С , выданные ПАО «МГТС».

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

77:17:0100211:23928

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

Застройщик:
Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК ПЕРЕДЕЛКИНО БЛИЖНЕЕ"
ОГРН: 1177746073284
ИНН: 7751035602
КПП: 775101001
Место нахождения и адрес: Москва, Сосенское П., КМ КАЛУЖСКОЕ ШОССЕ 23-Й, ДВЛД. 14/СТР. 3, ЭТАЖ 3 ОФИС 68

Технический заказчик:
Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАЦИОНАЛЬНАЯ ДЕВЕЛОПЕРСКАЯ КОМПАНИЯ"
ОГРН: 1177746835200
ИНН: 7751060447
КПП: 775101001
Место нахождения и адрес: Москва, Сосенское П., КМ КАЛУЖСКОЕ ШОССЕ 23-Й, ДВЛД. 14/СТР. 3, ЭТАЖ 3 ОФИС 65

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	18-ДГП-ИНЖ-ПЗ1.pdf	pdf	49fb7932	18-ДГП-ИНЖ-ПЗ1
	18-ДГП-ИНЖ-ПЗ1.pdf.sig	sig	425adf7b	Часть 1. Состав проектной документации
2	18-ДГП-ИНЖ-ПЗ2.pdf	pdf	82b6ee03	18-ДГП-ИНЖ-ПЗ2
	18-ДГП-ИНЖ-ПЗ2.pdf.sig	sig	c3a2578a	Часть 2. Пояснительная записка
3	18-ДГП-ИНЖ-ПЗ3.pdf	pdf	a534fb19	18-ДГП-ИНЖ-ПЗ3
	18-ДГП-ИНЖ-ПЗ3.pdf.sig	sig	6dbf1054	Часть 3. Исходно-разрешительная документация
Схема планировочной организации земельного участка				
1	18-ДГП-ИНЖ-ПЗУ.pdf	pdf	67be3a4c	18-ДГП-ИНЖ-ПЗУ
	18-ДГП-ИНЖ-ПЗУ.pdf.sig	sig	0e3f2b41	Схема планировочной организации земельного участка
Архитектурные решения				
1	18-ДГП-ИНЖ-АР1.pdf	pdf	2773ed05	18-ДГП-ИНЖ-АР1
	18-ДГП-ИНЖ-АР1.pdf.sig	sig	a59291cf	Часть 1. Архитектурные решения. Корпус 1
2	18-ДГП-ИНЖ-АР2.pdf	pdf	0962e3a3	18-ДГП-ИНЖ-АР2
	18-ДГП-ИНЖ-АР2.pdf.sig	sig	29d3c55c	Часть 2. Архитектурные решения. Корпус 2

3	18-ДГП-ИНЖ-АР3.pdf	pdf	f2a92ee1	18-ДГП-ИНЖ-АР3
	18-ДГП-ИНЖ-АР3.pdf.sig	sig	a519c660	Часть 3. Инсоляция и естественная освещенность
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	18-ДГП-ИНЖ-КР1.pdf	pdf	2973bf21	18-ДГП-ИНЖ-КР1
	18-ДГП-ИНЖ-КР1.pdf.sig	sig	2c5fec61	Часть 1. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Корпус 1
2	18-ДГП-ИНЖ-КР2.pdf	pdf	073b3851	18-ДГП-ИНЖ-КР2
	18-ДГП-ИНЖ-КР2.pdf.sig	sig	09cfca4b	Часть 2. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Корпус 2
3	18-ДГП-ИНЖ-КР3.pdf	pdf	8262f13d	18-ДГП-ИНЖ-КР3
	18-ДГП-ИНЖ-КР3.pdf.sig	sig	c8bcee35	Часть 3. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Корпус 1. Подпорные стены
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	18-ДГП-ИНЖ-ИОС1.1.1.pdf	pdf	9eabf87b	18-ДГП-ИНЖ-ИОС1.1.1
	18-ДГП-ИНЖ-ИОС1.1.1.pdf.sig	sig	8cdeb896	Часть 1. Книга 1. Силовое электрооборудование. Электроосвещение. Молниезащита и заземление. Корпус 1
2	18-ДГП-ИНЖ-ИОС1.1.2.pdf	pdf	17f3af50	18-ДГП-ИНЖ-ИОС1.1.2
	18-ДГП-ИНЖ-ИОС1.1.2.pdf.sig	sig	a2cddb2b	Часть 1. Книга 2. Силовое электрооборудование. Электроосвещение. Молниезащита и заземление. Корпус 2
3	18-ДГП-ИНЖ-ИОС1.2.pdf	pdf	15b6aa16	18-ДГП-ИНЖ-ИОС1.2
	18-ДГП-ИНЖ-ИОС1.2.pdf.sig	sig	6af8e73e	Часть 2. Наружные сети электроснабжения. Трансформаторные подстанции 10/0,4кВ
4	18-ДГП-ИНЖ-ИОС1.3.pdf	pdf	cef93d8e	18-ДГП-ИНЖ-ИОС1.3
	18-ДГП-ИНЖ-ИОС1.3.pdf.sig	sig	d47113bc	Часть 3. Наружные сети освещения с БРП пристройкой к ТП
Система водоснабжения				
1	18-ДГП-ИНЖ-ИОС2.1.1.pdf	pdf	3f4bf6b4	18-ДГП-ИНЖ-ИОС2.1.1
	18-ДГП-ИНЖ-ИОС2.1.1.pdf.sig	sig	fbe62db5	Часть 1. Книга 1. Системы водоснабжения. Корпус 1
2	18-ДГП-ИНЖ-ИОС2.1.2.pdf	pdf	e611e252	18-ДГП-ИНЖ-ИОС2.1.2
	18-ДГП-ИНЖ-ИОС2.1.2.pdf.sig	sig	b889f6a1	Часть 1. Книга 2. Системы водоснабжения. Корпус 2
3	18-ДГП-ИНЖ-ИОС2.2.1.pdf	pdf	88981e0c	18-ДГП-ИНЖ-ИОС2.2.1
	18-ДГП-ИНЖ-ИОС2.2.1.pdf.sig	sig	89941eca	Часть 2. Книга 1. Системы внутреннего водяного пожаротушения. Корпус 1
4	18-ДГП-ИНЖ-ИОС2.2.2.pdf	pdf	787a18ea	18-ДГП-ИНЖ-ИОС2.2.2
	18-ДГП-ИНЖ-ИОС2.2.2.pdf.sig	sig	3c3d4c73	Часть 2. Книга 2. Системы внутреннего водяного пожаротушения. Корпус 2
5	18-ДГП-ИНЖ-ИОС2.3.pdf	pdf	8ff1dab4	18-ДГП-ИНЖ-ИОС2.3
	18-ДГП-ИНЖ-ИОС2.3.pdf.sig	sig	f6c3880c	Часть 3. Наружные сети водоснабжения
Система водоотведения				
1	18-ДГП-ИНЖ-ИОС3.1.1.pdf	pdf	6258e205	18-ДГП-ИНЖ-ИОС3.1.1
	18-ДГП-ИНЖ-ИОС3.1.1.pdf.sig	sig	c48004aa	Часть 1. Книга 1. Системы водоотведения. Канализация и водосток. Корпус 1
2	18-ДГП-ИНЖ-ИОС3.1.2.pdf	pdf	baf8c0c4	18-ДГП-ИНЖ-ИОС3.1.2
	18-ДГП-ИНЖ-ИОС3.1.2.pdf.sig	sig	38f4f5e2	Часть 1. Книга 2. Системы водоотведения. Канализация и водосток. Корпус 2
3	18-ДГП-ИНЖ-ИОС3.2.pdf	pdf	8e5fb228	18-ДГП-ИНЖ-ИОС3.2
	18-ДГП-ИНЖ-ИОС3.2.pdf.sig	sig	7a4c3dcf	Часть 2. Прифундаментный дренаж
4	18-ДГП-ИНЖ-ИОС3.3.pdf	pdf	5b6723aa	18-ДГП-ИНЖ-ИОС3.3
	18-ДГП-ИНЖ-ИОС3.3.pdf.sig	sig	a7d71b9e	Часть 3. Наружные сети водоотведения
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	18-ДГП-ИНЖ-ИОС4.1.1.pdf	pdf	67006a7b	18-ДГП-ИНЖ-ИОС4.1.1
	18-ДГП-ИНЖ-ИОС4.1.1.pdf.sig	sig	868bd4cb	Часть 1. Книга 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Противодымная вентиляция. Корпус 1
2	18-ДГП-ИНЖ-ИОС4.1.2.pdf	pdf	a713e604	18-ДГП-ИНЖ-ИОС4.1.2
	18-ДГП-ИНЖ-ИОС4.1.2.pdf.sig	sig	2f0a3bf0	Часть 1. Книга 2. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Противодымная вентиляция. Корпус 2
3	18-ДГП-ИНЖ-ИОС4.2.1.pdf	pdf	1c0d8a5b	18-ДГП-ИНЖ-ИОС4.2.1
	18-ДГП-ИНЖ-ИОС4.2.1.pdf.sig	sig	922524e1	Часть 2. Книга 1. Индивидуальные тепловые пункты. Корпус 1
4	18-ДГП-ИНЖ-ИОС4.2.2.pdf	pdf	31204def	18-ДГП-ИНЖ-ИОС4.2.2
	18-ДГП-ИНЖ-ИОС4.2.2.pdf.sig	sig	c0047253	Часть 2. Книга 2. Индивидуальные тепловые пункты. Корпус 2
5	18-ДГП-ИНЖ-ИОС4.3.pdf	pdf	879e07e9	18-ДГП-ИНЖ-ИОС4.3
	18-ДГП-ИНЖ-ИОС4.3.pdf.sig	sig	d6fed063	Часть 3. Наружные сети теплоснабжения
Сети связи				

1	18-ДГП-ИНЖ-ИОС5.1.1.pdf	pdf	ee37a02e	18-ДГП-ИНЖ-ИОС5.1.1
	18-ДГП-ИНЖ-ИОС5.1.1.pdf.sig	sig	a14701fc	Часть 1. Книга 1. Сети связи. Корпус 1
2	18-ДГП-ИНЖ-ИОС5.1.2.pdf	pdf	4383558e	18-ДГП-ИНЖ-ИОС5.1.2
	18-ДГП-ИНЖ-ИОС5.1.2.pdf.sig	sig	b5ebb80b	Часть 1. Книга 2. Сети связи. Корпус 2
3	18-ДГП-ИНЖ-ИОС5.2.1.pdf	pdf	8263cf65	18-ДГП-ИНЖ-ИОС5.2.1
	18-ДГП-ИНЖ-ИОС5.2.1.pdf.sig	sig	445f6550	Часть 2. Книга 1. Системы безопасности. Корпус 1
4	18-ДГП-ИНЖ-ИОС5.2.2.pdf	pdf	57e7b4fc	18-ДГП-ИНЖ-ИОС5.2.2
	18-ДГП-ИНЖ-ИОС5.2.2.pdf.sig	sig	dbe295bf	Часть 2. Книга 2. Системы безопасности. Корпус 2
5	18-ДГП-ИНЖ-ИОС5.3.1.pdf	pdf	664cb197	18-ДГП-ИНЖ-ИОС5.3.1
	18-ДГП-ИНЖ-ИОС5.3.1.pdf.sig	sig	4cc97c25	Часть 3. Книга 1. Система автоматической пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре. Корпус 1
6	18-ДГП-ИНЖ-ИОС5.3.2.pdf	pdf	170eab93	18-ДГП-ИНЖ-ИОС5.3.2
	18-ДГП-ИНЖ-ИОС5.3.2.pdf.sig	sig	2d718d80	Часть 3. Книга 2. Система автоматической пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре. Корпус 2
7	18-ДГП-ИНЖ-ИОС5.4.1.pdf	pdf	b7b3d89c	18-ДГП-ИНЖ-ИОС5.4.1
	18-ДГП-ИНЖ-ИОС5.4.1.pdf.sig	sig	993d6a5c	Часть 4. Книга 1. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем. Корпус 1
8	18-ДГП-ИНЖ-ИОС5.4.2.pdf	pdf	7eb8a27f	18-ДГП-ИНЖ-ИОС5.4.2
	18-ДГП-ИНЖ-ИОС5.4.2.pdf.sig	sig	1c4329fd	Часть 4. Книга 2. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем. Корпус 2
9	18-ДГП-ИНЖ-ИОС5.5.pdf	pdf	19cdb847	18-ДГП-ИНЖ-ИОС5.5
	18-ДГП-ИНЖ-ИОС5.5.pdf.sig	sig	44caf61c	Часть 5. Наружные сети связи
Технологические решения				
1	18-ДГП-ИНЖ-ИОС7.pdf	pdf	590ce8ea	18-ДГП-ИНЖ-ИОС7
	18-ДГП-ИНЖ-ИОС7.pdf.sig	sig	7f63265e	Технологические решения встроенных помещений, вертикальный транспорт
Проект организации строительства				
1	18-ДГП-ИНЖ-ПОС.pdf	pdf	30699db2	18-ДГП-ИНЖ-ПОС
	18-ДГП-ИНЖ-ПОС.pdf.sig	sig	f3ff5766	Проект организации строительства здания. Строительное водопонижение
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	18-ДГП-ИНЖ-ООС1.pdf	pdf	c580534e	18-ДГП-ИНЖ-ООС1
	18-ДГП-ИНЖ-ООС1.pdf.sig	sig	81d04a01	Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
2	18-ДГП-ИНЖ-ООС2.pdf	pdf	e43f4493	18-ДГП-ИНЖ-ООС2
	18-ДГП-ИНЖ-ООС2.pdf.sig	sig	a99acf35	Часть 2. Дендрологическая часть
3	18-ДГП-ИНЖ-ООС3.pdf	pdf	d6527772	18-ДГП-ИНЖ-ООС3
	18-ДГП-ИНЖ-ООС3.pdf.sig	sig	33bbc9e0	Часть 3. Технологический регламент обращения с отходами строительства
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	18-ДГП-ИНЖ-ПБ1.pdf	pdf	4aесaccd	18-ДГП-ИНЖ-ПБ1
	18-ДГП-ИНЖ-ПБ1.pdf.sig	sig	60614610	Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
2	18-ДГП-ИНЖ-ПБ2.pdf	pdf	c926a114	18-ДГП-ИНЖ-ПБ2
	18-ДГП-ИНЖ-ПБ2.pdf.sig	sig	8dd44854	Часть 2. Расчет по определению величины индивидуального пожарного риска. Корпус 1
3	18-ДГП-ИНЖ-ПБ3.pdf	pdf	99710d15	18-ДГП-ИНЖ-ПБ3
	18-ДГП-ИНЖ-ПБ3.pdf.sig	sig	8d662d68	Часть 3. Расчет по определению величины индивидуального пожарного риска. Корпус 2
4	18-ДГП-ИНЖ-ПБ4.pdf	pdf	69ddaf67	18-ДГП-ИНЖ-ПБ4
	18-ДГП-ИНЖ-ПБ4.pdf.sig	sig	08c1157b	Часть 4. Отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров. Корпус 1
5	18-ДГП-ИНЖ-ПБ5.pdf	pdf	3c483c90	18-ДГП-ИНЖ-ПБ5
	18-ДГП-ИНЖ-ПБ5.pdf.sig	sig	5b3b8608	Часть 5. Отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров. Корпус 2
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	18-ДГП-ИНЖ-ОДИ.pdf	pdf	ad18af67	18-ДГП-ИНЖ-ОДИ
	18-ДГП-ИНЖ-ОДИ.pdf.sig	sig	273dc07f	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	18-ДГП-ИНЖ-ЭЭ.1.pdf	pdf	00a09766	18-ДГП-ИНЖ-ЭЭ1
	18-ДГП-ИНЖ-ЭЭ.1.pdf.sig	sig	02830cac	Часть 1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений

				приборами учета используемых энергетических ресурсов. Корпус 1
2	18-ДГП-ИНЖ-ЭЭ2.pdf	pdf	7c0d3f1c	18-ДГП-ИНЖ-ЭЭ2 Часть 2. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Корпус 2
	18-ДГП-ИНЖ-ЭЭ2.pdf.sig	sig	cd4762e4	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	18-ДГП-ИНЖ-ТБЭ.pdf	pdf	e7a90c58	18-ДГП-ИНЖ-ТБЭ Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта
	18-ДГП-ИНЖ-ТБЭ.pdf.sig	sig	c65a5c97	
2	18-ДГП-ИНЖ-КПР.pdf	pdf	d5e792cc	18-ДГП-ИНЖ-КПР Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации
	18-ДГП-ИНЖ-КПР.pdf.sig	sig	f62bc523	

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

3.1.2.1. В части организации экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Проектная документация (шифр – 18-ДГП-ИНЖ), подготовленная для Объекта в соответствии со статьей 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации, представлена на рассмотрение в составе, соответствующем требованиям Положения № 87 и в соответствии с представленными документами:

Задания заказчика на разработку проектной документации.

Отчетной документации по результатам инженерных изысканий:

- технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий (шифр – 55/335-ТГР-1-ИГДИ), подготовленный ООО «Абсолют-Гео», применительно к Объекту;
- технический отчет по обновлению инженерно-геодезических изысканий, (шифр – РИ/8583-20-ИГДИ), подготовленный ООО «Абсолют-Гео», применительно Объекта;
- технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий (шифр – ПБ-ИНЖ-18-ЦЛГ-ИГИ), подготовленный ООО «ГЕОКОН» для Объекта;
- технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий (шифр – ПБ-ИНЖ-18-ЦЛГ-ИЭИ), подготовленный ООО «ГЕОКОН» для Объекта.

Правоустанавливающих документов на объект капитального строительства:

Градостроительного плана земельного участка № РФ-77-4-59-3-41-2022-1039 с кадастровым номером: 77:17:0100211:23928.

Технических условий на подключение Объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения.

Специальных технических условий на проектирование и строительство, а также в части обеспечения пожарной безопасности, согласованных в установленном порядке:

Специальные технические условия на проектирование в части обеспечения пожарной безопасности Объекта: «Третья очередь строительства жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка, 18 квартал. Жилой корпус 1» с заключением МЧС России № ИВ-19-1946 от 14.12.2021.

Специальные технические условия на проектирование в части обеспечения пожарной безопасности Объекта: «Третья очередь строительства жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка, 18 квартал. Жилой корпус 2» с заключением МЧС России № ИВ-19-1947 от 14.12.2021.

Специальные технические условия на проектирование и строительство объекта: «Третья очередь строительства жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка, 18 квартал. Жилой корпус 1».

Письмо Москомэкспертизы № МКЭ-30-2037/21-1 от 25.01.2022 о согласовании специальных технических условий на проектирование и строительство объекта: «Третья очередь строительства жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка, 18 квартал. Жилой корпус 1».

Специальные технические условия на проектирование и строительство объекта: «Третья очередь строительства жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка, 18 квартал. Жилой корпус 2».

Письма Москомэкспертизы № МКЭ-30-2038-21-1 от 25.01.2022 о согласовании специальных технических условий на проектирование и строительство объекта: «Третья очередь строительства жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка, 18 квартал. Жилой корпус 2».

Иной информацией об основаниях и исходных данных для проектирования.

Все вопросы градостроительной деятельности решаются Заказчиком в порядке, установленном градостроительным законодательством.

По зданию выполнен комплекс расчетов несущих строительных конструкций.

Статический расчет здания выполнен с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР 2020 R3.2», реализующего метод конечных элементов.

Сертификат соответствия Российской Федерации № РОСС RU.НВ27. Н00565, действующий до 10.06.2023 г.

Письмо Департамента культурного наследия города Москвы (Мосгорнаследие) от 02.09.2021 г. № ДНК-16-13-4185/21 об отсутствии на территории объектов археологии, памятников истории и культуры, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия, а также объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия и условием, оговоренных письмом, необходимо проведение историко-культурной экспертизы указанного земельного участка.

При дальнейшем хозяйственном освоении земельного участка необходимо руководствоваться ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального Закона № 73-ФЗ и положениями постановления Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 г. № 569.

Возможна замена примененных в проектной документации для Объекта сертифицированных строительных материалов и оборудования на аналогичные по техническим и физическим характеристикам по согласованию с заказчиком и проектными организациями, подготовившими проектную и рабочую документации по Объекту.

Проектная документация разработана в соответствии с техническими регламентами, в том числе регламентами, устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации здания и безопасного использования прилегающих к ним территорий, а также в соответствии с результатами инженерных изысканий.

Имеется заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта о том, что проектная документация разработана в соответствии с заданием

на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

3.1.2.2. В части схем планировочной организации земельных участков

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Проектируемая территория расположена в северной части Новомосковского административного округа города Москвы в составе сельского поселения Внуковское, в районе д. Рассказовка в зоне влияния Боровского шоссе на расстоянии 8-ми км от МКАД.

Граница работы 18-го квартала - земельный участок с кадастровым номером 77:17:0100211:23928, ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-41-2022-1039 общей площадью 37516 ± 68 кв.м. Рассматриваемый земельный участок разделяется на 2 этапа строительства и ввода в эксплуатацию.

На территории участка проектируется два основных объекта капитального строительства: жилой корпус К1 (2 этап строительства и ввода в эксплуатацию), жилой корпус К2 (1 этап строительства и ввода в эксплуатацию); а также предусматривается возведение сооружений инженерной инфраструктуры для обеспечения объектов.

Проектируемая территория в границы природного комплекса не входит, зоны охраны памятников нет. Земельный участок частично расположен в границах водоохранной зоны, зоны сильного подтопления, зоны слабого подтопления, территории среднего подтопления, также земельный участок полностью расположен в границах полосы воздушного подхода аэродрома Москва (Внуково).

Транспортное обслуживание рассматриваемой территории в настоящее время осуществляется с Проектируемого проезд № 6574. Территория проектирования находится в пешеходной доступности от железнодорожной станций «Мичуринец», и остановок наземного городского пассажирского транспорта «Улица Бориса Пастернака», «Улица Бориса Пастернака, 7» и «Улица Самуила Маршака», «Пожарная часть», «Храм Благовещения», и в зоне транспортной доступности до станции метрополитена «Рассказовка».

Участок строительства свободен от застройки и граничит:

- на севере – с рекой Алешинка;
- на востоке – с лесопарковой зоной;
- на юго-западе – с красными линиями улично-дорожной сети Проектируемого проезда № 6574.
- на юге – с красными линиями улично-дорожной сети Проектируемого проезда № 518.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Проектируемые объекты капитального строительства в пределах границ земельного участка не являются источником негативного воздействия на окружающую среду и санитарно-защитную зону, в порядке СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 № 74 (ред. от 25.04.2014 г.), от него не устанавливается.

Проектные решения выполнены на основании ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-41-2022-1039 от 28.02.2022 г. Проектные решения по объекту не превышают предельных параметров, соответствуют виду разрешенного использования и учитывают все зоны с особыми условиями их использования.

В соответствии с заданием на проектирование выделяется два этапа строительства и ввода в эксплуатацию:

- 1 этап - строительства и ввода в эксплуатацию жилого корпуса 2, 7-17-этажностью с офисно-административными помещениями на 1 этаже, квартирами на 1-17 этажах; прокладка наружных инженерных сетей;

строительство трансформаторных подстанций; благоустройство территории 1 этапа.

В рамках 1-го этапа строительства и ввода в эксплуатацию, строительство наружных сетей осуществляется в объеме необходимом для ввода данного этапа в эксплуатацию.

- 2 этап - строительства и ввода в эксплуатацию жилого корпуса 1, 8-17-этажностью с офисно-административными помещениями на 1 этаже, квартирами на 1-17 этажах; прокладка наружных инженерных сетей; финишное благоустройство территории 2 этапа.

В рамках 2-го этапа строительства и ввода в эксплуатацию, строительство наружных сетей осуществляется в объеме необходимом для ввода данного этапа в эксплуатацию.

Отвод атмосферных и талых вод осуществляется по спланированной поверхности твердых покрытий, с использованием конструкций дорожных покрытий, которые производились в соответствии с альбомом типовых конструкций для г. Москвы СК 6101-2010 и согласно заключению по инженерно-геологическим условиям на проектируемом участке, через дождеприемные колодцы и дренажи в проектируемую, а далее в существующую сеть ливневого водоотведения.

Инженерная защита территории и объектов капитального строительства от последствий паводков, поверхностных и грунтовых вод, обеспечивается согласно СП 116.13330.2012. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов «СП 104.13330.2016. Инженерная защита территории от затопления и подтопления», Федерального закона от 30.12.2009 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и ст. 67.1 Водного кодекса Российской Федерации, а именно:

- обеспечивается организация поверхностного стока и защита от подтопления поверхностных стоков на пониженных участках (за счет высотной организации рельефа вертикальной планировкой);
- очистка поверхностного стока (сбор воды в централизованную ливневую канализацию);
- устройство прифундаментного дренажа, см. раздел с шифром 18-ДГП-ИНЖ-ИОС3.2.

Вертикальная планировка выполнена с учётом сложившегося рельефа, в увязке с отметками прилегающей территории и улично-дорожной сети в части примыкания проектируемых въездов на территорию, и принятыми объёмно-планировочными решениями запроектированного жилого дома.

За относительную отметку 0,000 в 1 корпусе принят уровень пола первого этажа секций 6 и 7, что соответствует абсолютной отметке 175.500 м. Отметка 0,000 во 2 корпусе принята по уровню пола секций 4, 5, 6, 7 и 8, что соответствует абсолютной отметке 176.300 м.

Отвод атмосферных и талых вод осуществляется по спланированной поверхности твердых покрытий, с использованием конструкций дорожных покрытий, которые производились в соответствии с альбомом типовых конструкций для г. Москвы СК 6101-2010 и согласно заключению по инженерно-геологическим условиям на проектируемом участке, через дождеприемные колодцы и дренажи в проектируемую, а далее в существующую сеть ливневого водоотведения.

Поперечный профиль проезжей части проездов принят преимущественно односкатным с поперечным уклоном 10-30% Продольные уклоны проездов по внешнему периметру проектируемой застройки приняты 5-49‰.

Для движения пешеходов, включая МГН, по внешнему периметру и внутри дворовой территории в проекте предусмотрены тротуары на участках примыкания проектируемых тротуаров к существующим пешеходным коммуникациям города. Минимальный габарит тротуаров для движения МГН принят в соответствии с СП 59.13330.2020. Также предусмотрена организация локальных понижений тротуара в местах пересечения путей движения проезжей части, что обеспечивает непрерывное движение МГН. Продольный уклон тротуаров и пешеходных дорожек, согласно специальным техническим условиям на проектирование и строительство объекта: "Третья очередь строительства жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка, 18 квартал.", предусматривается от 5 до 100‰. На участках с уклоном более 50‰ устраивается покрытие тротуара с повышенной шероховатостью и установкой на участках с уклоном перильного ограждения с поручнями. При этом предусматривается наличие альтернативных путей движения с продольным уклоном до 40 ‰, а также установка информационных табличек, указывающих их расположение.

Для обеспечения нормативных санитарно-гигиенических условий и обеспечения охраны водных объектов в районе проектируемой застройки предусматриваются мероприятия по озеленению и благоустройству территории, по устройству площадок для сбора ТБО и КГО из твердых покрытий и по организации отвода атмосферных и талых вод с территории по поверхности твердых покрытий через дождеприемные колодцы в проектируемую, а далее в существующую сеть ливневого водоотведения.

Благоустройство и озеленение 1-го этапа включает в себя:

- устройство проездов для движения легкового транспорта к местам временного и постоянного хранения автомобилей, а также для пожарной и спецтехники, устройство площадок для установки пожарной техники;
- устройство открытых плоскостных временных автостоянок на 73 парковочное место, включая 8 мест для МГН, в том числе 4 мест для транспортных средств инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске;
- устройство тротуаров с возможностью проезда пожарной и спецтехники;
- устройство тротуаров;
- устройство детских, спортивных площадок, площадок для отдыха взрослых с резиновым покрытием;
- устройство МАФ на детских и спортивных площадках;
- установку переносных изделий (урн, скамеек, ваз) на площадках для отдыха взрослых, детских и спортивных площадках;

- устройство контейнерных площадок, с установкой контейнеров;

- свободные участки территории озеленяются. Озеленение придомовой территории предусматривает размещение деревьев, кустарников в групповой посадке, а также устройство газона. Породный состав подобран в соответствии с рекомендациями отдела мониторинга зеленых насаждений г. Москвы по «Ассортименту древесно-кустарниковых растений, рекомендуемых в различных типах и категориях озеленения в г. Москве и Московской области». При посадке кустарников в ямы и траншеи вносится плодородный растительный грунт 100%. Для стимулирования роста корневой системы посаженных растений и улучшения их приживаемости в послепосадочный период применяются биостимуляторы типа «Биоплекс», а по периметру приствольного круга - комплексные удобрения, содержащие, кроме основных элементов питания, микроэлементы. Толщина растительного слоя земли для устройства газона принята 20 см., см. лист 14 ГЧ. Проектные решения по благоустройству и озеленению территории с ведомостями представлены на листе: «План благоустройства М1:500», см. лист 8 ГЧ.

- установка опор наружного освещения в границах территории 1-го этапа строительства и ввода в эксплуатацию.

Благоустройство и озеленение 2-го этапа включает в себя:

- устройство проездов для движение легкового транспорта к местам временного хранения автомобилей, а также для пожарной и спецтехники, устройство площадок для установки пожарной техники;

- устройство открытых плоскостных автостоянок на 83 парковочных мест, включая 9 места для МГН, в том числе 5 мест для транспортных средств инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске;

- устройство тротуаров с возможностью проезда пожарной и спецтехники;

- устройство тротуаров;

- устройство контейнерных площадок, с установкой контейнеров;

- свободные участки территории озеленяются. Озеленение придомовой территории предусматривает размещение деревьев, кустарников в групповой посадке, а также устройство газона. Породный состав подобран в соответствии с рекомендациями отдела мониторинга зеленых насаждений г. Москвы по «Ассортименту древесно-кустарниковых растений, рекомендуемых в различных типах и категориях озеленения в г. Москве и Московской области». При посадке кустарников в ямы и траншеи вносится плодородный растительный грунт 100%. Для стимулирования роста корневой системы посаженных растений и улучшения их приживаемости в послепосадочный период применяются биостимуляторы типа «Биоплекс», а по периметру приствольного круга - комплексные удобрения, содержащие, кроме основных элементов питания, микроэлементы. Толщина растительного слоя земли для устройства газона принята 20 см;

- установка опор наружного освещения в границах территории 2-го этапа строительства и ввода в эксплуатацию.

На 1-ом этапе строительства предусмотрено 4 контейнера для сбора ТБО объемом 1,1 м3 и 1 контейнер для сбора крупногабаритных отходов объемом 8,0 м3.

На 2-ом этапе строительства предусмотрено 10 контейнеров для сбора ТБО объемом 1,1 м3 и 1 контейнер для сбора крупногабаритных отходов объемом 8,0 м3.

Расположение контейнеров на площадках мусоросборников осуществляется согласно специальным техническим условиям, предусматривающих размещение площадок для мусоросборников, площадок для хозяйственных целей на расстоянии до жилых зданий без мусоропроводов более 50 м, но не более 100 м при этом:

- в установленное регламентом время персонал должен осуществлять вывоз контейнеров с мусором с последующей перегрузкой их в мусоросборочную машину;

- после окончания погрузки всего мусора в мусоросборную машину должна производиться уборка всего упавшего мусора на уровне земли;

- ТБО должны вывозиться мусоросборочными машинами специальных служб по отдельному договору;

- на площадках должны размещаться не менее 5 контейнеров одновременно.

- подход шириной не менее 2 м, на всем протяжении пути от входов в жилые дома до площадок мусоросборников, с твердым покрытием и освещенный в темное время суток.

Территория в границах проектирования условно разделена на зоны:

- Внешний периметр проектируемого здания. В границах данной зоны располагаются круговой проезд, с организацией въездов на территорию со стороны существующей улично-дорожной сети, для движения легковых автомобилей и пожарной техники, с организацией гостевых и временных парковочных мест, тротуары для движения пешеходов, включая МГН;

- Дворовая территория корпуса 1. В границах данной зоны располагаются тротуары для пешеходов, а также тротуары с возможностью проезда пожарной техники, площадки для отдыха взрослых и площадки для отдыха МГН, спортивные и детские площадки;

- Дворовая территория корпуса 2. В границах данной зоны располагаются тротуары для пешеходов, а также тротуары с возможностью проезда пожарной техники, площадки для отдыха взрослых и площадки для отдыха МГН, спортивные и детские площадки.

На территории проектирования располагается два въезда-выезда с организацией двустороннего движения с Проектируемого проезд № 6574. Оба въезда-выезда организуются на 1 этапе строительства и в полном объеме обеспечивает подъезд к объекту, в частности для подъезда легкового транспорта к местам временного хранения машин, а также пожарной техники и спецтехники.

Проектом предусматривается движение пожарной техники по внутридворовой территории по твердому покрытию тротуаров и георешетки с возможностью проезда пожарной техники. На 1-ом этапе строительства и ввода в

эксплуатацию организован круговой проезд пожарной техники на внутривдворовой территории 2 корпуса с въездом с западной и восточной стороны. При вводе 2-го этапа строительства и ввода в эксплуатацию будет организован круговой проезд пожарной техники на внутривдворовой территории 1 корпуса с въездом с западной и южной сторон.

Обеспечение деятельности пожарных подразделений по организации тушения пожара и проведения спасательных работ на объекте в рамках реализации ст. 80 и ст. 90 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» выполняется с учетом принятых проектных решения в части:

- устройство подъездов для пожарных автомобилей к зданиям с двух продольных сторон по дорогам с твердым покрытием шириной не менее 6 м, с локальными участками заужения;

- устройство расстояний от внутреннего края подъездов для пожарных автомобилей до наружных стен зданий не более 16 м, при этом минимальное расстояние не менее 1 м.

Конструкции дорожных одежд приняты согласно инженерно-геологическими изысканиями, в соответствии с назначением проектируемых дорог (улицы в жилой застройке), таких как с интенсивностью движения легковых автомобилей на территории проектирования, а также с учетом возможности проезда пожарной техники (нагрузка от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось).

Плановая посадка зданий и сооружений, удовлетворяет требованиям по размещению зданий с учетом возможности следования транспорта и выполнения норм в части пожарных разрывов, обеспечения проездов пожарной техники.

Для движения пешеходов, включая МГН, по внешнему периметру и внутривдворовой территории в проекте предусмотрены тротуары. Минимальный габарит тротуаров для движения МГН принят в соответствии с п. 5.1.7 СП 59.13330.2020 и составляет не менее 2,0 м.

Пешеходная связь пешеходных путей передвижения МГН за границей участка осуществляется путем примыкания проектируемых тротуаров внутри участка к существующему тротуару расположенному на «Проектируемом проезде № 6574» находящемся за границей участка. Через данный тротуар осуществляется пешеходная доступность, включая МГН, до остановочных пунктов пассажирского транспорта общего пользования, а именно:

- Железнодорожной станции «Мичуринец»;
- Остановок наземного городского пассажирского транспорта «Улица Бориса Пастернака», «Улица Бориса Пастернака, 7» и «Улица Самуила Маршака», «Пожарная часть», «Храм Благовещения»;
- Станции метрополитена «Рассказовка».

На территории 1 этапа строительства и ввода в эксплуатацию проектом предусмотрено 73 м/места на плоскостных стоянках, из которых 8 м/мест для инвалидов (в т.ч. 4 м/места для инвалидов с группой мобильности М4, с габаритами 6.0 х 3.6 м.):

- 42 м/места для временного хранения, из них 38 м/мест с габаритами машиноместа – 5.3 х 2.5 м. и 4 м/места с габаритами машиноместа 6.0 х 3.6 м.;

- 31 м/мест для постоянного хранения, с габаритами машиноместа – 5.3 х 2.5 м.

В радиусе доступности (зона перспективной застройки) предусмотрено размещение недостающих 171 машиноместа на плоскостных стоянках и в многоэтажных паркингах на данном участке (кадастровый номер земельного участка 77:17:0100211:23928 согласно ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-41-2022-1039) и на соседнем участке (кадастровый номер земельного участка 77:17:0100211:17343 согласно ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-41-2020-0254).

На территории 2 этапа строительства и ввода в эксплуатацию проектом предусмотрено 83 м/места на плоскостных стоянках, из которых 9 м/мест для инвалидов (в т.ч. 5 м/мест для инвалидов с группой мобильности М4, с габаритами 6.0 х 3.6 м.):

- 49 м/мест для временного хранения, из них 44 м/места с габаритами машиноместа – 5.3 х 2.5 м и 5 м/мест с габаритами машиноместа 6.0 х 3.6 м.;

- 34 м/места для постоянного хранения, с габаритами машиноместа – 5.3 х 2.5 м.

В радиусе доступности (зона перспективной застройки) предусмотрено размещение недостающих 193 машиномест на плоскостных стоянках и в многоэтажных паркингах на данном участке (кадастровый номер земельного участка 77:17:0100211:23928 согласно ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-41-2022-1039) и на соседнем участке (кадастровый номер земельного участка 77:17:0100211:17343 согласно ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-41-2020-0254).

3.1.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Корпус 1.

Проектируемый корпус 1 входит в состав 2-го этапа строительства и ввода в эксплуатацию.

Проектируемый земельный участок 2 этапа является частью земельного участка с кадастровым номером 77:17:0100211:23928 общей площадью 3,7516 га согласно градостроительному плану земельного участка № РФ-77-4-59-3-41-2022-1039, утвержденному приказом Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 28.02.2022 г.

Земельный участок предназначен для застройки жилыми домами максимальной предельной отметкой 60 м, со встроенными административно-офисными помещениями на 1-ом этаже. Участок под застройку граничит:

- на севере – с рекой Алешинка;

- на востоке – с лесопарковой зоной;
- на юго-западе – с красными линиями улично-дорожной сети Проектируемого проезда № 6574;
- на юге – с красными линиями улично-дорожной сети Проектируемого проезда № 518.

Основные планировочные решения генерального плана приняты с учетом конфигурации отведенной территории, проекта планировки территории, окружающей застройки и рельефа проектируемой и существующей улично-дорожной сети.

Придомовая территория многоквартирных жилых домов запроектирована с учетом обязательного размещения элементов благоустройства (площадок: игровой площадки для детей дошкольного и младшего школьного возраста, для отдыха взрослого населения, для занятий физкультурой, мест постоянного хранения транспорта, гостевых автостоянок для временного хранения автотранспорта) и расстояний от них до нормируемых объектов в соответствии с СП 42.13330.2016 и СанПиН 2.1.3684–21.

Подъезды к домам, к встроенным помещениям, обеспечиваются со стороны улиц, проездов. Внутривдворовая территория предполагает только пешеходное движение с возможностью проезда служебного транспорта.

Жилой дом размещен согласно требованиям по нормируемой продолжительности инсоляции существующих зданий и проектируемого корпуса (см. раздел 18-ДПП-ИНЖ-АРЗ «Инсоляция и естественная освещенность»).

Жилой дом - 12-ти секционный, с этажностью 8, 17 этажей со встроенными административно-офисными помещениями на 1-ом этаже, с подвальным этажом.

Габаритные размеры корпуса:

Корпус 1 в плане имеет многоугольную форму.

Габаритные размеры подземной части корпуса в осях 110,36х97,76 м.

Габаритные размеры надземной части корпуса в осях 106,73х88,06 м.

За относительную отметку $\pm 0,000$ принять уровень пола первого этажа секций № 6-7, что соответствует абсолютной отметке 175.50 м. В секциях № 1-5 и № 10-12 уровень чистого пола соответствует относительной отметке -0,300 (175,20 м), в секциях № 8-9 равен +0,300 (175,80 м).

Высота здания по СП 1.13330 не превышает 75 м. Максимальная высота от $\pm 0,000$ до верха строительных конструкций +59,800 (парапет здания).

Высоты этажей (от пола до потолка):

- 1 этаж – 3,93 м (секции № 1-5, 10-12); 3,63 м (секции № 6-7); 3,33 м (секции № 8-9);
- 2-14 этажи – 3,03 м;
- 15-17 этажи – 3,33 м;
- подвальный этаж – 3,4 м (секции № 1-7, 10-12); 3,70 м (секции № 8-9); пристройка вдоль 1-5 секции – 3,25 м, в чистоте не менее 2 м до сетей коммуникаций).

Подвал жилого дома предназначен для размещения технических помещений (ИТП, насосная с водомерным узлом, электрощитовые, кроссовые) и разводки инженерных коммуникаций. Дополнительно в подвале располагаются индивидуальные кладовые для жителей дома, тамбур-шлюз (Лифтовый холл) с одним грузопассажирским лифтом. В подвальном этаже каждой секции предусмотрено ПУИ.

Кладовые организованы в блоки. Площадь индивидуальных кладовых 2,5-7,8 м². До 6 (включительно) индивидуальных кладовых в блоках организован 1 эвакуационный выход, при наличии кладовых более 6 шт. – 2 эвакуационных выхода из блока кладовых.

Эвакуация из подвального этажа осуществляется через общие лестничные клетки жилого дома, с соблюдением требований СТУ, непосредственно наружу.

На 1-ом этаже здания располагаются:

В каждой секции запроектированы помещения входной группы жилой части в составе: тамбуры, холл, колясочная, лифтовой холл в составе основного холла.

Вход в жилую часть каждой секции осуществляется с двух сторон – с наружного контура жилого дома и со стороны дворового пространства, предусмотрен безбарьерный доступ.

В секциях № 1-9, на 1-ом этаже запроектированы жилые квартиры в кол-ве 2-4 на секцию.

В секциях № 11,12 на 1-ом этаже запроектированы 2 административно-офисных помещения (класс функциональной пожарной опасности Ф 4.3).

Основные входы в административно-офисные помещения 1-ого этажа выполнены со стороны проезжей части улицы и предусматривают безбарьерный доступ с основного тротуара. Входы не предусматривают тамбуров, выполняется установка теплозавес собственником помещения.

Согласно СП 54.13330, встроенные помещения имеют входы и эвакуационные выходы, изолированные от жилой части здания.

Высота коммерческих помещений в чистоте составляет 3,93 м.

Планировка административно-офисных помещений свободная. В каждом встроенном нежилом помещении предусмотрены с/у для МГН (универсальная кабина) и помещение уборочного инвентаря. Проектом указаны рекомендуемые места установки специального оборудования помещений уборочного инвентаря и санузлов, данное оборудование устанавливается собственником помещения.

2-17 этажи:

На 2-17 этажах располагаются студии, 1-но комнатные; 2-х комнатные; 3-х комнатные; 4-х комнатные квартиры. На 2-17 этажах запроектированы квартиры с типовыми планировками. В каждой секции на типовом этаже расположены 4 - 7 квартир.

Высота помещений квартир в чистоте составляет:

- 2-14 этажи – 3,03 м;
- 15-17 этажи – 3,33 м.

Планировочные решения квартир выполнены на основе функционального зонирования: жилые помещения (комнаты) и подсобные: кухня, кухня-ниша, кухня-столовая, гардероб, холл, совмещенный санузел и туалет. Проектом указаны рекомендуемые места установки специального оборудования кухонь и санузлов, данное оборудование устанавливается собственником помещения.

Конструкция окон обеспечивает их безопасную эксплуатацию, в том числе мытье и очистку наружных поверхностей. В проекте в жилых квартирах запроектированы окна с низом проема не ниже 600 мм от пола. При этом в оконных блоках введен горизонтальный импост на уровне 1,2 м от пола. Створка нижней части окна – не открывающаяся, выше высоты центра тяжести человека запроектированы поворотно-откидные створки.

Входные двери квартир выполняются металлическими (для квартир, расположенных на высоте более 15 м огнестойкие EI 30 согласно СТУ).

Ширина межквартирных коридоров на этажах составляет 1,60 м (не менее 1,5 м). Коридор отделен от лифтовых холлов дымогазонепроницаемыми остекленными дверьми с уплотненными притворами (EIS60). На дверях устанавливаются устройства для самозакрывания. В межквартирных коридорах размещаются поэтажные щитки учета и распределения электроэнергии в квартиры, в которых предусматривается также прокладка слаботочных сетей, а также шахты дымоудаления с приемными клапанами системы дымоудаления и шкафы для приборов учета системы отопления, пожарные краны.

Проектом предусмотрены места для установки внешних блоков кондиционеров на фасаде здания.

Также на 2-17 этажах в секции № 11 располагаются внеквартирные кладовые, выделенные в отдельный блок с противопожарной дверью EI30. Количество кладовых в блоке 5 шт.

Лестницы

В секциях № 1-8, 11-12 жилого дома предусмотрены лестницы типа Н2. В секциях № 9-10 жилого дома предусмотрены лестницы типа Л1. Эвакуация с этажей в лестницы осуществляется через лифтовой холл, в котором располагаются зоны безопасности МГН.

Ширина лестничных маршей между поручнем ограждения и стеной принята не менее 1,05 м. Уклон лестниц жилого дома не превышает максимальный 1:1,75. Ширина проступи – 300 мм, высота ступени – 150 мм. Ширина этажных лестничных площадок не менее ширины марша – 1,05 м.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной в плане в свету не менее 75 мм. Просвет между лестничными маршами не превышает 0,3 м, согласно СП 1.13130.2020 п. 4.3.5 на лестничных маршах эвакуационных лестниц запроектировано ограждение (поручень) на высоте не менее 0,9 м, непрерывное по всей длине.

Выходы из эвакуационных лестниц жилого дома осуществляются непосредственно наружу, ширина эвакуационного выхода из лестниц наружу не менее 0,9 м (согласно СТУ).

Ширина выхода на лестничную клетку с поэтажных лифтовых холлов не менее 0,9 м в свету. Двери, выходящие на лестничную клетку в открытом положении, не уменьшают требуемую ширину лестничных маршей и площадок.

Для эвакуации людей из подвального этажа каждой секции с расположенными на нем техническими помещениями и блоками кладовых (индивидуальных хозяйственных кладовых), предусмотрены эвакуационные выходы, которые ведут через коридор на две лестничные клетки (в том числе лестничную клетку смежной секции), ведущие наружу.

Эвакуация из подвального этажа осуществляется через общие лестничные клетки жилого дома, при этом из подвального этажа предусмотрены обособленные выходы наружу, отделенные от выходов из надземной части глухими конструкциями с нормативным пределом огнестойкости.

Ширина эвакуационного выхода из данных лестничных клеток не менее 0,9 м. Ширина эвакуационного выхода на данные лестницы не менее 0,9 м.

При перепаде пола подвального этажа между секциями запроектированы лестницы или пандусы с нормативным уклоном. Лестницы оборудованы ограждениями высотой 900 мм.

Лифты

В каждой секции жилого дома предусмотрены лифты:

- лифт грузопассажирский № 1 Q = 1000 кг, размер кабины – 1100х2100, с подвального этажа до 17 этажа в секциях № 2-4, № 6-7, № 11-12 и до 8 этажа в секциях № 1, 2, 5, 8-10 (с остановкой на каждом этаже). Основной посадочный этаж 1-ый;

- лифт пассажирский №2 Q = 450 кг, с 1-ого этажа до 17 этажа в секциях № 2-4, № 6-7, № 11–12 (с остановкой на каждом этаже).

См. комплект 18-ДГП-ИНЖ-ИОС5.7 «Технологические решения встроенных помещений. Вертикальный транспорт».

Грузопассажирский лифт на 1000 кг предусмотрен для транспортирования пожарных подразделений и отвечает требованиям ГОСТ Р 53296, также предназначен для МГН. Лифты предусмотрены без машинных помещений.

Поэтажные лифтовые холлы при ширине кабины 2100 мм, запроектированы шириной не менее 1,5 м, а при глубине кабины 2100 мм – не менее 2,1 м.

Кровля

Кровля жилого здания – неэксплуатируемая. Выход на кровлю здания осуществляется из лестничных клеток каждой секции через противопожарный люк 2-ого типа по закрепленной вертикальной стремянке (расположенных в объемах лестничных клеток) (согласно СТУ). Люк выполняется либо с гидравлическим приводом, либо с подогревом.

В качестве мероприятий, препятствующих попаданию талых вод в помещение лестничной клетки выхода на кровлю, предусмотрено:

- размещение люка на отметке, превышающей отметку кровли в зоне выхода.

Неэксплуатируемая кровля плоская, традиционная, с внутренним водостоком. Водосточные воронки кровли – с обогревом, расположенные в пределах общего эвакуационного коридора, горизонтальная проводка не проходит через квартиры верхних этажей. Ливневые воды с участка кровли над лестнично-лифтовым блоком сбрасываются на основные участки кровли, затем собираются во внутренние ливнестоки. На неэксплуатируемой кровле здания предусмотрены зоны размещения инженерного оборудования. Высота ограждения кровли не менее 1200 мм.

Мусороудаление

Мусоропроводы в здании согласно техническому заданию не запроектированы. Мусороудаление осуществляется жильцами самостоятельно, в специально отведенные зоны на территории жилого дома с установкой мусоросборных контейнеров.

Доступ МГН

В соответствии с Задаaniem на проектирование наличие специализированных квартир для инвалидов категории М4 в жилом доме не предусматривается. Проектом обеспечивается для МГН М1- М4:

- безбарьерный доступ МГН всех категорий с уровня планировочной отметки земли в жилые входные группы помещений и в коммерцию;
- возможность безбарьерного передвижения на входных группах с доступом к лифтовому холлу;
- безбарьерный доступ на типовой этаж здания посредством лифтов (М1-М4);
- возможность безбарьерного передвижения на типовых этажах жилых секций;
- на 2-17 этаже запроектирована пожаробезопасная зона – лифтовый холл;
- доступ инвалидов на минус 1-ый этаж не предусмотрен.

Инженерное обеспечение жилого дома централизованное. Дом оснащен современной инженерией, телекоммуникационными сетями, обеспечивающими доступ жителей к высокоскоростному интернету, телефонной связи и цифровому ТВ, системами домофонной связи, охранной сигнализацией, системой видеонаблюдения в холлах первых этажей, у подъездов и прилегающей территории.

Жилой дом запроектирован таким образом, чтобы при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям проживания обеспечивалось эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при его эксплуатации, в соответствии с требованиями энергетической эффективности предъявляемых к жилым зданиям.

Простая форма в плане объема корпуса, с отсутствием выступающих и западающих конструкций здания совместно с применением высокотехнологичных и энергоэффективных ограждающих конструкций, позволяет максимально экономить на энергопотреблении и снизить теплопотери здания.

Архитектурные решения выполнены в увязке с разделами: электроснабжение, отопление и вентиляция, в которых заложены современные решения по инженерному оборудованию и технологическому оборудованию в части энергоэффективности.

В проекте приняты:

- Оконные блоки жилой части здания и ЛЛУ: ПВХ профиль с двухкамерным стеклопакетом с низкоэмиссионным покрытием, с заполнением аргоном по ГОСТ 30674-99. В жилых комнатах оконные блоки оснащены шумозащитными клапанами, обеспечивающими в режиме проветривания, в ночное время, уровень шума не выше $L(A_{экв})=30дБА$, $L(A_{макс.})=45дБА$. Приведенное сопротивление теплопередаче см. раздел 18-ДГП-ИНЖ-ЭЭ.
- Витражи жилой части (в том числе со входными дверями): алюминиевый профиль с многокамерной термоизоляционной вставкой шириной более 28 мм, двухкамерный стеклопакет с низкоэмиссионным покрытием, с заполнением аргоном по ГОСТ 21519-2003. Приведенное сопротивление теплопередаче см. раздел 18-ДГП-ИНЖ-ЭЭ.
- Витражи административно-офисных помещений (в том числе со входными дверями): алюминиевый профиль с многокамерной термоизоляционной вставкой шириной более 28 мм, двухкамерный стеклопакет с низкоэмиссионным покрытием, с заполнением аргоном по ГОСТ 21519-2003. Приведенное сопротивление теплопередаче см. раздел 18-ДГП-ИНЖ-ЭЭ.

В проекте на строительство применяются материалы, имеющие высокие теплоизоляционные свойства.

При решении фасадов проектируемого жилого дома за основу приняты композиционные приемы и цветовые решения, создающие городской силуэт, образованный лаконичными и простыми формами.

В финишной фасадной отделке используется несколько типов материалов: облицовочный кирпич и штукатурка. Каждый материал имеет свою фактуру и цвет. Использование различных фасадных систем выполнено лаконичными прямоугольными формами, композиционно увязанными друг с другом.

Для отделки наружных стены применяется 2 типа фасадных систем:

- лицевой кирпич. Запроектирована многослойная стена с опиранием лицевого слоя кладки с гибкими связями на опорную конструкцию из коррозионно-стойкой стали (Cuuber 0-300(400) или аналог);

- фасадная теплоизоляционная композиционная система по ГОСТ Р 56707-2015 с наружным штукатурным слоем, окрашенным цветными фасадными красками.

Принятое цветовое решение построено на контрасте.

Используемые декоративные вставки рядом с оконными проемами создают эффект динамичного изменения в расположении оконных проемов. Таким образом избегается монотонность и бесконечная повторяемость элементов.

Конструкция оконных изделий для жилых помещений предусматривает:

- их безопасную эксплуатацию, в том числе мытье и очистку наружных поверхностей;
- проветривание помещений при помощи створок с поворотно-откидным (откидным) регулируемым открыванием.

Витражи жилой части (в том числе со входными дверями): алюминиевый профиль с многокамерной термоизоляционной вставкой шириной более 28 мм, двухкамерный стеклопакет с низкоэмиссионным покрытием, с заполнением аргоном по ГОСТ 21519-2003.

Витражи коммерческих помещений (в том числе со входными дверями): алюминиевый профиль с многокамерной термоизоляционной вставкой шириной более 28 мм, двухкамерный стеклопакет с низкоэмиссионным покрытием, с заполнением аргоном по ГОСТ 21519-2003.

Цвет наружной отделки принимается согласно АГР.

Для наружной отделки фасадов и выносные конструкций (козырьков и навесов) применимы отделочные материалы, соответствующие классу пожарной опасности – К0.

Металлические ограждения

Ограждения лестничных клеток непрерывные высотой не менее 900 мм, оборудованы поручнями и рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м. Производство и окраска порошковыми красителями в заводских условиях. Металлическое ограждение кровли - окраска порошковыми красителями в заводских условиях.

Проектом предусмотрена отделка помещений и мест общественного пользования, технических помещений.

В отделке используются материалы, соответствующие требованиям Федерального закона № 123-ФЗ, санитарно-эпидемиологическим требованиям и имеющие соответствующие сертификаты.

В помещениях общественного пользования полы выполнены из керамогранита с антискользящей поверхностью, стены и потолки отделываются в соответствии с дизайн-проектом, согласованным заказчиком. Полы холлов при входах в жилые группы выполняются с системой «теплый пол».

Полы в санузлах ПУИ выполняются с применением обмазочной гидроизоляции с заведением на стены на высоту 300 мм.

Внутренняя отделка помещений квартир и кладовых жильцов не предусмотрена (согласно техническому заданию на проектирование). Проектом предусмотрена только установка входной металлической квартирной двери. В сан. узлах и ванных жилых квартир предусмотрено выполнение гидроизоляции с заведением на вертикальные плоскости стен на высоту не менее 300 мм, выполняется собственниками жилья после ввода в эксплуатацию объекта.

Отделка коммерческих помещений первого этажа в проекте не предусмотрена. Согласно техническому заданию на проектирование, отделка выполняется собственниками после ввода в эксплуатацию объекта. Внутренняя отделка квартир и встроенных помещений общественного назначения выполняется владельцами по индивидуальным проектам.

Для помещений с постоянным пребыванием людей предусматриваются световые проемы, выполненные с учетом внешнего облика здания и оптимизации тепловые потери. Все жилые комнаты и кухни обеспечены естественным освещением, соответствующим требованиям СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23- 05-95*» СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Коэффициент естественной освещенности не менее 0,5%.

Для всех квартир обеспечена нормированная продолжительность инсоляции: в одно-, двух-, трёхкомнатных квартирах – не менее чем в одной жилой комнате, в 4-х комнатные в 2-х жилых комнатах.

Расчет инсоляции выполнен в соответствии с требованиями СП 54.13330.2016 – «Здания жилые многоквартирные», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», и производился по инсоляционным графикам с учетом географической широты территории:

- место расположения проектируемых зданий – 55° с.ш.;
- расчетный период инсоляции – с 22 апреля по 22 августа;
- нормируемая продолжительность непрерывной инсоляции для жилых помещений центральной зоны – не менее 2 часов в день;
- нормируемая продолжительность инсоляции на территориях детских игровых и спортивных площадок жилых домов – не менее 2,5 часа в день.

Для защиты помещений жилых домов от шума, вибрации и прочих воздействий был принят ряд архитектурно-строительных мероприятий:

- Все технические помещения, создающие шум, вибрацию, или оказывающие другое вредное воздействие (ИТП, насосные и др.) размещены в подземном этаже не смежно по вертикали и горизонтали с жилыми квартирами;
- Лифтовые шахты не примыкают к жилым комнатам квартир;
- Ливневая канализация проходит обособленно от жилых помещений;
- Крепление сантехнических приборов и трубопроводов к стене смежной с жилыми комнатами не предусмотрено;
- Применение современных малошумных вентиляционных систем;
- Оборудование на кровлях размещено над эвакуационными общими коридорами; над квартирами верхних этажей расположены установки, работающие только при пожаре. Для оборудования на кровле предусмотрены дополнительные мероприятия (Установка оборудования на специальные опоры и фундаменты на звукоизолирующей прокладке);
- Установка гибких вставок у канальных вентиляторов, для исключения передачи вибрации по воздуховодам;
- Системы отопления предусматриваются с креплениями трубопроводов и приборов отопления с использованием резиновых прокладок;
- Применение оконных блоков из ПВХ профилей с двухкамерными стеклопакетами с низкоэмиссионным покрытием, с заполнением аргоном по ГОСТ 30674-99. В жилых комнатах оконные блоки оснащены шумозащитными клапанами, обеспечивающими в режиме проветривания, в ночное время, уровень шума не выше $L(A_{эв}) = 30$ дБА, $L(A_{макс.}) = 45$ дБА;
- Применение в ограждающих конструкциях здания материалов, обеспечивающих соответствие ограждающих конструкций нормативным требованиям по допустимому уровню шума;
- Устройство подшивные потолков с шумоизолирующим материалом в помещениях подвального этажа;
- Устройство монолитные железобетонные перекрытий толщиной 170мм и слоистой конструкции чистого пола, толщиной не менее 100мм;
- Нормируемые параметрами звукоизоляции внутренних ограждающих конструкций соответствуют требованиям СП 51.13330.2011 (табл.2);
- Стены и перегородки между квартирами, между помещениями квартир и лестничными клетками, холлами, коридорами имеют индекс изоляции воздушного шума не менее $R_w = 52$ дБ. Межкомнатные перегородки выполнены из материалов с требуемым индексом звукоизоляции $R_w = 43$ дБ.

При проектировании предусмотрены меры, обеспечивающие выполнение санитарно-эпидемиологических и экологических требований по охране здоровья людей и окружающей природной среды. В каждой секции жилого дома предусмотрены комнаты уборочного инвентаря для уборки мест общего пользования, ПУИ также предусмотрено для каждого офиса 1-ого этажа.

Согласно приказу Федеральной авионавигационной службы от 28 ноября 2007 г. № 119 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Размещение маркировочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов на объекте предусмотрены мероприятия по устройству световых ограждений и защиты воздушных судов», с целью обеспечения безопасности при ночных полетах и полетах при плохой видимости для светового ограждения проектом используются заградительные огни. В проекте применена система огней светового ограждения по РЭГА РФ 94 «Руководство по эксплуатации гражданских аэродромов Российской Федерации». Огни устанавливаются в самой верхней части (точке) здания, через каждые 40 м по общему контуру здания. В верхних точках препятствия устанавливается по два огня взаиморезервируемые. Светораспределение и установка заградительных огней обеспечивает наблюдение их со всех направлений.

Состав ограждающих конструкций:

Наружные стены ниже нуля:

Тип 0.1 Стена подземного этажа, утепленная (ниже уровня земли на 1,5 м)

- грунт обратной засыпки;
- профилированная мембрана – 8-10 мм;
- экструдированный пенополистирол плотностью не менее 28 кг/м³ (1,5м от уровня земли) – 100 мм;
- гидроизоляция – 2 слоя наплавляемого битумного рулонного материала по битумному праймеру;
- монолитная железобетонная стена – 200 мм.

Тип 0.2 Стена подземного этажа, неутепленная

- грунт обратной засыпки;
- профилированная мембрана – 8-10 мм;
- гидроизоляция – 2 слоя наплавляемого битумного рулонного материала по битумному праймеру;
- монолитная железобетонная стена – 200 мм.

Наружные стены выше нуля:

Тип 1. Наружная стена из камня бетонного полнотелого – вентфасад (основные стены в зоне 1-2 этажей)

- кирпич керамический облицовочный, размер 250х85х65h на кладочном растворе М100 – 85мм;
- воздушный зазор – 40 мм;
- минераловатный утеплитель 65-85 кг/м³ – 50 мм;
- минераловатный утеплитель 30-40 кг/м³ – 100 мм;

- Газосиликатные блоки автоклавного твердения по ГОСТ 31359-2007, ГОСТ 31360-2007 D600/B3,5/F35 – 20 0мм;
- Штукатурка цементно-песчаным раствором – 20 мм (выполняется собственником помещения после ввода объекта в эксплуатацию).

Тип 1.1. Наружная стена из монолитного ж/б - вентфасад (основные стены в зоне 1-2 этажей)

- кирпич керамический облицовочный, размер 250х85х65h на кладочном растворе М100 – 85 мм;
- воздушный зазор – 40 мм;
- минераловатный утеплитель 65-85 кг/м³ – 50 мм;
- минераловатный утеплитель 30-40 кг/м³ – 100 мм;
- монолитный ж/б – 200 мм.

Тип 2. Наружная стена из камня бетонного полнотелого – штукатурный фасад (основные стены)

- минеральная штукатурка с декоративным слоем по стеклотканевой сетке с последующей окраской – 10 мм;
- минераловатный утеплитель 120-145 кг/м³ – 150 мм;
- газосиликатные блоки автоклавного твердения по ГОСТ 31359-2007, ГОСТ 31360-2007 D600/B3.5/F35 – 200 мм;
- штукатурка цементно-песчаным раствором – 20 мм (выполняется собственником помещения после ввода объекта в эксплуатацию).

Тип 2.1. Наружная стена из монолитного ж/б – штукатурный фасад (основные стены)

- минеральная штукатурка с декоративным слоем по стеклотканевой сетке с последующей окраской – 10 мм;
- минераловатный утеплитель 120-145 кг/м³ – 150 мм;
- монолитный ж/б – 200 мм;

Цокольная часть наружных стен над уровнем земли

- кирпич керамический облицовочный, размер 250х85х65h на кладочном растворе М100 – 85 мм;
- воздушный зазор – 40 мм;
- отсечная гидроизоляция – 20 мм;
- утеплитель пенополистирол экструдированный плотностью не менее 28 кг/м³ на 150мм выше отм. зем. – 150 мм;
- газосиликатные блоки автоклавного твердения по ГОСТ 31359-2007, ГОСТ 31360-2007 D600/B3.5/F35 – 200 мм.

Покрытия:

Тип 1. Основная кровля

- гидроизоляция 1 слой ТЭХНОЭЛАСТ ЭКП (или аналог) – 5 мм;
- гидроизоляция 1 слой ТЭХНОЭЛАСТ ЭПП (или аналог) – 5 мм;
- битумный праймер по типу Технониколь № 01;
- ц. п. стяжка М150 армированная сеткой 3ВР1 100х100 – 50 мм;
- пленка ПВХ 150 мк.м – 1 слой;
- керамзит фракции 20-40 мм по уклону с проливкой цементным молочком – 50-250 мм (ПО ПРОЕКТУ);
- пленка ПВХ 150 мкм – 1 слой;
- утеплитель пенополистирол экструдированный плотностью не менее 28 кг/м³, прочность на сжатие 200 кПа – 200 мм (2х100) (ПО РАСЧЕТУ);
- пароизоляция – 1 слой наплавляемого битумно-полимерного материала БИПОЛЬ П (или аналог) по огрунтованной поверхности – 4мм;
- затирка из цем.- песч. раствора;
- монолитная ж. б. плита с последующей шлифовкой и подготовкой поверхности под поклейку пароизоляции – по КР.

Тип 2. Кровля секций (в зоне 6-ти метров от оконных проемов)

- плитка тротуарная – 60 мм;
- цементно-песчаная смесь – 20 мм;
- гидроизоляция 1 слой ТЭХНОЭЛАСТ ЭКП (или аналог) – 5 мм;
- гидроизоляция 1 слой ТЭХНОЭЛАСТ ЭПП (или аналог) – 5 мм;
- Битумный праймер по типу Технониколь № 01;
- ц. п. стяжка М150 армированная сеткой 3ВР1 100х100 – 50 мм;
- пленка ПВХ 150 мкм – 1 слой;
- керамзит фракции 20-40 мм по уклону с проливкой цементным молочком – 50-250 мм (ПО ПРОЕКТУ);
- пленка ПВХ 150 мкм – 1 слой;
- утеплитель пенополистирол экструдированный плотностью не менее 28 кг/м³, прочность на сжатие 200 кПа – 200 мм (2х100) (ПО РАСЧЕТУ);
- пароизоляция – 1 слой наплавляемого битумно-полимерного материала БИПОЛЬ П (или аналог) по огрунтованной поверхности – 4мм;
- затирка из цем.- песч. раствора;

- монолитная ж. б. плита с последующей шлифовкой и подготовкой поверхности под поклейку пароизоляции – по КР;

Тип 3. Кровля подземной части (в зоне заглубленных входов в жилую часть)

- ц. п. стяжка М150 армированная сеткой 4ВР-I 100х100 – 50 мм;
- защитно-дренажная мембрана – 8 мм;
- утеплитель пенополистирол экструдированный плотностью не менее 28 кг/м³, прочность на сжатие 200 кПа – 100 мм (ПО РАСЧЕТУ);
- гидроизоляция 1 слой ТЭХНОЭЛАСТ ЭПП (или аналог) – 5 мм;
- гидроизоляция 1 слой ТЭХНОЭЛАСТ ЭПП (или аналог) – 5 мм;
- битумный праймер по типу Технониколь № 01;
- ц. п. стяжка М150 армированная сеткой 4ВР-I 100х100 по уклону – 50-75 мм (ПО ПРОЕКТУ);
- монолитная ж. б. плита - по КР;

Тип 3.1. Кровля подземной части (в зоне арок)

см. раздел ГП

- защитно-дренажная мембрана Planter geo – 8 мм;
- утеплитель пенополистирол экструдированный плотностью не менее 28 кг/м³, прочность на сжатие 200 кПа – 100 мм (ПО РАСЧЕТУ);
- гидроизоляция 1 слой ТЭХНОЭЛАСТ ЭПП (или аналог) – 5 мм;
- гидроизоляция 1 слой ТЭХНОЭЛАСТ ЭПП (или аналог) – 5 мм;
- битумный праймер по типу Технониколь № 01;
- ц. п. стяжка М150 армированная сеткой 4ВР-I 100х100 – 50 мм;
- керамзит фракции 20-40 мм по уклону с проливкой цементным молочком - 50 – 150 мм (ПО ПРОЕКТУ);
- монолитная ж. б. плита - по КР;

Тип 3.2. Кровля пристройки (см. раздел ГП)

- защитно-дренажная мембрана – 8 мм;
- утеплитель пенополистирол экструдированный плотностью не менее 28 кг/м³, прочность на сжатие 200 кПа – 100 мм (ПО РАСЧЕТУ);
- гидроизоляция 1 слой ТЭХНОЭЛАСТ ЭПП (или аналог) – 5 мм;
- гидроизоляция 1 слой ТЭХНОЭЛАСТ ЭПП (или аналог) – 5 мм;
- битумный праймер;
- ц. п. стяжка М150 армированная сеткой 4ВР-I 100х100 – 50 мм;
- керамзит фракции 20-40 мм по уклону с проливкой цементным молочком - 50 – 250 мм (ПО ПРОЕКТУ);
- монолитная ж. б. плита – по КР;

Пирог выступающих перекрытий (входы в жилую часть)

- фиброцементные плиты/металлические кассеты/металлическая рейка на подсистеме из металлических профилей – 70-270 мм;
- воздушный зазор – 50 мм;
- минераловатный утеплитель 65-85 кг/м³ – 100 мм;
- минераловатный утеплитель 30-40 кг/м³ – 100 мм;
- монолитное ж/б перекрытие – 170мм;

Пирог выступающих перекрытий (в зоне арок)

- фиброцементные плиты цвет RAL 7016 на подсистеме из металлических профилей – 70мм;
- воздушный зазор - 50мм;
- минераловатный утеплитель 65-85 кг/м³ – 100 мм;
- минераловатный утеплитель 30-40 кг/м³ – 100 мм;
- монолитное ж/б перекрытие - 200мм;

Пирог выступающих перекрытий (консолей)

- минеральная штукатурка с декоративным слоем по стеклотканевой сетке с последующей окраской – 10 мм;
- минераловатный утеплитель 120-145 кг/м³ – 200 мм;
- монолитное ж/б перекрытие – по КР.

Корпус 2.

Проектируемый корпус 2 входит в состав 1-го этапа строительства и ввода в эксплуатацию.

Проектируемый земельный участок 1 этапа является частью земельного участка с кадастровым номером 77:17:0100211:23928 общей площадью 3,7516 га согласно градостроительному плану земельного участка № РФ-77-4-59-3-41-2022-1039, утвержденному приказом Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 28.02.2022 г.

Земельный участок предназначен для застройки жилыми домами максимальной предельной отметкой 60 м, со встроенными административно-офисными помещениями на 1-ом этаже. Участок под застройку ограничит:

- на севере – с рекой Алешинка;
- на востоке – с лесопарковой зоной;
- на юго-западе – с красными линиями улично-дорожной сети Проектируемого проезда № 6574;
- на юге – с красными линиями улично-дорожной сети Проектируемого проезда № 518.

Основные планировочные решения генерального плана приняты с учетом конфигурации отведенной территории, проекта планировки территории, окружающей застройки и рельефа проектируемой и существующей улично-дорожной сети.

Придомовая территория многоквартирных жилых домов запроектирована с учетом обязательного размещения элементов благоустройства (площадок: игровой площадки для детей дошкольного и младшего школьного возраста, для отдыха взрослого населения, для занятий физкультурой, мест постоянного хранения транспорта, гостевых автостоянок для временного хранения автотранспорта) и расстояний от них до нормируемых объектов в соответствии с СП 42.13330.2016 и СанПиН 2.1.3684-21.

Подъезды к домам, к встроенным помещениям, обеспечиваются со стороны улиц, проездов. Внутри дворовая территория предполагает только пешеходное движение с возможностью проезда служебного транспорта.

Жилой дом размещен согласно требованиям по нормируемой продолжительности инсоляции существующих зданий и проектируемого корпуса (см. раздел 18-ДГП-ИНЖ-АРЗ «Инсоляция и естественная освещенность»).

Жилой дом – 10-ти секционный, с этажностью 7, 17 этажей со встроенными административно-офисными помещениями на 1-ом этаже, с подвальным этажом.

Габаритные размеры корпуса:

Корпус 2 в плане имеет многоугольную форму.

Габариты размера корпуса в осях 100,1х80,86 м.

За относительную отметку $\pm 0,000$ принять уровень пола первого этажа секций № 4-8, что соответствует абсолютной отметке 176,30 м. В секциях № 2-3 уровень чистого пола соответствует относительной отметке – 0,450 (175,85 м), в секциях № 1, 9-10 равен -0,300 (176,00 м).

Высота здания по СП 1.13330 не превышает 75 м. Максимальная высота от $\pm 0,000$ до верха строительных конструкций +59,800 (парапет здания).

Высоты этажей (от пола до потолка):

- 1 этаж – 4,08 м (секции № 2-3); 3,63 м (секции № 4-8); 3,93 м (секции № 1, 9-10);
- 2-14 этажи – 3,03 м;
- 15-17 этажи – 3,33 м;
- подвальный этаж – 3,2 м (секции № 1-3); 3,35 м (секции № 4-10), в чистоте не менее 2 м до сетей коммуникаций).

Подвал жилого дома предназначен для размещения технических помещений (ИТП, насосная с водомерным узлом, электрощитовые, кроссовые) и разводки инженерных коммуникаций. Дополнительно в подвале располагаются индивидуальные кладовые для жителей дома, тамбур-шлюз (Лифтовый холл) с одним грузопассажирским лифтом. В подвальном этаже каждой секции предусмотрено ПУИ.

Кладовые организованы в блоки. Площадь индивидуальных кладовых 2,5-8,9 м². До 6 (включительно) индивидуальных кладовых в блоках организован 1 эвакуационный выход, при наличии кладовых более 6 шт. – 2 эвакуационных выхода из блока кладовых.

Эвакуация из подвального этажа осуществляется через общие лестничные клетки жилого дома, с соблюдением требований СТУ, непосредственно наружу.

На 1-ом этаже здания располагаются:

В каждой секции запроектированы помещения входной группы жилой части в составе: тамбуры, холл, колясочная, лифтовой холл в составе основного холла.

Вход в жилую часть каждой секции осуществляется с двух сторон – с наружного контура жилого дома и со стороны дворового пространства, предусмотрен безбарьерный доступ.

В секциях № 1-5, 7, 8, 10 на 1-ом этаже запроектированы жилые квартиры в кол-ве 2-4 на секцию.

В секции № 9 на 1-ом этаже запроектированы 2 административно-офисных помещения (класс функциональной пожарной опасности Ф 4.3).

Основные входы в административно-офисные помещения 1-ого этажа выполнены со стороны проезжей части улицы и предусматривают безбарьерный доступ с основного тротуара. Входы не предусматривают тамбуров, выполняется установка теплозавес собственником помещения.

Согласно СП 54.13330, встроенные помещения имеют входы и эвакуационные выходы, изолированные от жилой части здания.

Высота коммерческих помещений в чистоте составляет 3,93 м.

Планировка административно-офисных помещений свободная. В каждом встроенном нежилом помещении предусмотрены с/у для МГН (универсальная кабина) и помещение уборочного инвентаря. Проектом указаны

рекомендуемые места установки специального оборудования помещений уборочного инвентаря и санузлов, данное оборудование устанавливается собственником помещения.

2-17 этажи:

На 2-17 этажах располагаются студии, 1-но комнатные; 2-х комнатные; 3-х комнатные; 4-х комнатные квартиры. На 2-17 этажах запроектированы квартиры с типовыми планировками. В каждой секции на типовом этаже расположены 4-7 квартир.

Высота помещений квартир в чистоте составляет:

- 2-14 этажи – 3,03 м;

- 15-17 этажи – 3,33 м;

Планировочные решения квартир выполнены на основе функционального зонирования: жилые помещения (комнаты) и подсобные: кухня, кухня-ниша, кухня-столовая, гардероб, холл, совмещенный санузел и туалет. Проектом указаны рекомендуемые места установки специального оборудования кухонь и санузлов, данное оборудование устанавливается собственником помещения.

Конструкция окон обеспечивает их безопасную эксплуатацию, в том числе мытье и очистку наружных поверхностей. В проекте в жилых квартирах запроектированы окна с низом проема не ниже 600 мм от пола. При этом в оконных блоках введен горизонтальный импост на уровне 1,2 м от пола. Створка нижней части окна – не открывающаяся, выше высоты центра тяжести человека запроектированы поворотно-откидные створки.

Входные двери квартир выполняются металлическими (для квартир, расположенных на высоте более 15 м огнестойкие EI 30 согласно СТУ).

Ширина межквартирных коридоров на этажах составляет 1,60 м (не менее 1,5 м). Коридор отделен от лифтовых холлов дымогазонепроницаемыми остекленными дверьми с уплотненными притворами (EIS60). На дверях устанавливаются устройства для самозакрывания. В межквартирных коридорах размещаются поэтажные щитки учета и распределения электроэнергии в квартиры, в которых предусматривается также прокладка слаботочных сетей, а также шахты дымоудаления с приемными клапанами системы дымоудаления и шкафы для приборов учета системы отопления, пожарные краны.

Проектом предусмотрены места для установки внешних блоков кондиционеров на фасаде здания.

Также на 2-17 этажах в секциях № 2, 9 располагаются внеквартирные кладовые, выделенные в отдельный блок с противопожарной дверью EI30. Количество кладовых в блоке 3-5 шт.

Лестницы

В секциях № 1, 3-5, 7, 9-10 жилого дома предусмотрены лестницы типа Н2. В секциях № 2, 6, 8 жилого дома предусмотрены лестницы типа Л1. Эвакуация с этажей в лестницы осуществляется через лифтовой холл, в котором располагаются зоны безопасности МГН.

Ширина лестничных маршей между поручнем ограждения и стеной принята не менее 1,05 м. Уклон лестниц жилого дома не превышает максимальный 1:1,75. Ширина проступи – 300 мм, высота ступени – 150 мм. Ширина этажных лестничных площадок не менее ширины марша – 1,05 м.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной в плане в свету не менее 75 мм. Просвет между лестничными маршами не превышает 0,3 м, согласно СП 1.13130.2020 п. 4.3.5 на лестничных маршах эвакуационных лестниц запроектировано ограждение (поручень) на высоте не менее 0,9 м, непрерывное по всей длине.

Выходы из эвакуационных лестниц жилого дома осуществляются непосредственно наружу, ширина эвакуационного выхода из лестниц наружу не менее 0,9 м (согласно СТУ).

Ширина выхода на лестничную клетку с поэтажных лифтовых холлов не менее 0,9 м в свету. Двери, выходящие на лестничную клетку в открытом положении, не уменьшают требуемую ширину лестничных маршей и площадок.

Для эвакуации людей из подвального этажа каждой секции с расположенными на нем техническими помещениями и блоками кладовых (индивидуальных хозяйственных кладовых), предусмотрены эвакуационные выходы, которые ведут через коридор на две лестничные клетки (в том числе лестничную клетку смежной секции), ведущие наружу.

Эвакуация из подвального этажа осуществляется через общие лестничные клетки жилого дома, при этом из подвального этажа предусмотрены обособленные выходы наружу, отделенные от выходов из надземной части глухими конструкциями с нормативным пределом огнестойкости.

Ширина эвакуационного выхода из данных лестничных клеток не менее 0,9 м. Ширина эвакуационного выхода на данные лестницы не менее 0,9 м.

При перепаде пола подвального этажа между секциями запроектированы лестницы или пандусы с нормативным уклоном. Лестницы оборудованы ограждениями высотой 900 мм.

Лифты

В каждой секции жилого дома предусмотрены лифты:

- лифт грузопассажирский № 1 Q = 1000 кг, размер кабины – 1100x2100, с подвального этажа до 17 этажа в секциях № 3-5, № 9-10, и до 7 этажа в секциях №1-2, № 6-8 (с остановкой на каждом этаже). Основной посадочный этаж 1-ый;

- лифт пассажирский №2 Q = 450 кг, с 1-ого этажа до 17 этажа в секциях № 3-5, № 9-10 (с остановкой на каждом этаже).

См. комплект 18-ДГП-ИНЖ-ИОС5.7 «Технологические решения встроенных помещений. Вертикальный транспорт».

Грузопассажирский лифт на 1000 кг предусмотрен для транспортирования пожарных подразделений и отвечает требованиям ГОСТ Р 53296, также предназначен для МГН. Лифты предусмотрены без машинных помещений.

Позэтажные лифтовые холлы при ширине кабины 2100 мм, запроектированы шириной не менее 1,5 м, а при глубине кабины 2100 мм – не менее 2,1 м.

Кровля

Кровля жилого здания - неэксплуатируемая. Выход на кровлю здания осуществляется из лестничных клеток каждой секции через противопожарный люк 2-ого типа по закрепленной вертикальной стремянке (расположенных в объемах лестничных клеток) (согласно СТУ). Люк выполняется либо с гидравлическим приводом, либо с подогревом.

В качестве мероприятий, препятствующих попаданию талых вод в помещение лестничной клетки выхода на кровлю, предусмотрено:

- размещение люка на отметке, превышающей отметку кровли в зоне выхода.

Неэксплуатируемая кровля плоская, традиционная, с внутренним водостоком. Водосточные воронки кровли – с обогревом, расположенные в пределах общего эвакуационного коридора, горизонтальная проводка не проходит через квартиры верхних этажей. Ливневые воды с участка кровли над лестнично-лифтовым блоком сбрасывается на основные участки кровли, затем собирается во внутренние ливнестоки. На неэксплуатируемой кровле здания предусмотрены зоны размещения инженерного оборудования. Высота ограждения кровли не менее 1200 мм.

Мусороудаление

Мусоропроводы в здании согласно техническому заданию не запроектированы. Мусороудаление осуществляется жильцами самостоятельно, в специально отведённые зоны на территории жилого дома с установкой мусоросборных контейнеров.

Доступ МГН

В соответствии с Заданием на проектирование наличие специализированных квартир для инвалидов категории М4 в жилом доме не предусматривается. Проектом обеспечивается для МГН М1- М4:

- безбарьерный доступ МГН всех категорий с уровня планировочной отметки земли в жилые входные группы помещений и в коммерцию;

- возможность безбарьерного передвижения на входных группах с доступом к лифтовому холлу;
- безбарьерный доступ на типовой этаж здания посредством лифтов (М1-М4);
- возможность безбарьерного передвижения на типовых этажах жилых секций;
- на 2-17 этаже запроектирована пожаробезопасная зона – лифтовый холл;
- доступ инвалидов на минус 1-ый этаж не предусмотрен.

Инженерное обеспечение жилого дома централизованное. Дом оснащен современной инженерией, телекоммуникационными сетями, обеспечивающими доступ жителей к высокоскоростному интернету, телефонной связи и цифровому ТВ, системами домофонной связи, охранной сигнализацией, системой видеонаблюдения в холлах первых этажей, у подъездов и прилегающей территории.

Жилой дом запроектирован таким образом, чтобы при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям проживания обеспечивалось эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при его эксплуатации, в соответствии с требованиями энергетической эффективности предъявляемых к жилым зданиям.

Простая форма в плане объема корпуса, с отсутствием выступающих и западающих конструкций здания совместно с применением высокотехнологичных и энергоэффективных ограждающих конструкций, позволяет максимально экономить на энергопотреблении и снизить теплопотери здания.

Архитектурные решения выполнены в увязке с разделами: электроснабжение, отопление и вентиляция, в которых заложены современные решения по инженерному оборудованию и технологическому оборудованию в части энергоэффективности.

В проекте приняты:

- Оконные блоки жилой части здания и ЛЛУ: ПВХ профиль с двухкамерным стеклопакетом с низкоэмиссионным покрытием, с заполнением аргоном по ГОСТ 30674-99. В жилых комнатах оконные блоки оснащены шумозащитными клапанами, обеспечивающими в режиме проветривания, в ночное время, уровень шума не выше $L(A_{экв})=30$ дБА, $L(A_{макс})=45$ дБА. Приведенное сопротивление теплопередаче см. раздел 18-ДГП-ИНЖ-ЭЭ.

- Витражи жилой части (в том числе со входными дверями): алюминиевый профиль с многокамерной термоизоляционной вставкой шириной более 28 мм, двухкамерный стеклопакет с низкоэмиссионным покрытием, с заполнением аргоном по ГОСТ 21519-2003. Приведенное сопротивление теплопередаче см. раздел 18-ДГП-ИНЖ-ЭЭ.

- Витражи административно-офисных помещений (в том числе со входными дверями): алюминиевый профиль с многокамерной термоизоляционной вставкой шириной более 28 мм, двухкамерный стеклопакет с низкоэмиссионным покрытием, с заполнением аргоном по ГОСТ 21519-2003. Приведенное сопротивление теплопередаче см. раздел 18-ДГП-ИНЖ-ЭЭ.

В проекте на строительство применяются материалы, имеющие высокие теплоизоляционные свойства.

При решении фасадов проектируемого жилого дома за основу приняты композиционные приемы и цветовые решения, создающие городской силуэт, образованный лаконичными и простыми формами.

В финишной фасадной отделке используется несколько типов материалов: облицовочный кирпич и штукатурка. Каждый материал имеет свою фактуру и цвет. Использование различных фасадных систем выполнено лаконичными прямоугольными формами, композиционно увязанными друг с другом.

Для отделки наружных стены применяется 2 типа фасадных систем:

- лицевой кирпич. Запроектирована многослойная стена с опиранием лицевого слоя кладки с гибкими связями на опорную конструкцию из коррозионно-стойкой стали (Cuuber 0-300(400) или аналог);
- фасадная теплоизоляционная композиционная система по ГОСТ Р 56707-2015 с наружным штукатурным слоем, окрашенным цветными фасадными красками.

Принятое цветовое решение построено на контрасте.

Используемые декоративные вставки рядом с оконными проемами создают эффект динамичного изменения в расположении оконных проемов. Таким образом на фасаде, избегается монотонность и бесконечная повторяемость элементов.

Конструкция оконных изделий для жилых помещений предусматривает:

- их безопасную эксплуатацию, в том числе мытье и очистку наружных поверхностей;
- проветривание помещений при помощи створок с поворотно-откидным (откидным) регулируемым открыванием.

Витражи жилой части (в том числе со входными дверями): алюминиевый профиль с многокамерной термоизоляционной вставкой шириной более 28 мм, двухкамерный стеклопакет с низкоэмиссионным покрытием, с заполнением аргоном по ГОСТ 21519-2003.

Витражи коммерческих помещений (в том числе со входными дверями): алюминиевый профиль с многокамерной термоизоляционной вставкой шириной более 28 мм, двухкамерный стеклопакет с низкоэмиссионным покрытием, с заполнением аргоном по ГОСТ 21519-2003.

Цвет наружной отделки принимается согласно АГР.

Для наружной отделки фасадов и выносные конструкций (козырьков и навесов) применимы отделочные материалы, соответствующие классу пожарной опасности – К0.

Металлические ограждения

- ограждения лестничных клеток непрерывные высотой не менее 900 мм, оборудованы поручнями и рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м. Производство и окраска порошковыми красителями в заводских условиях;
- металлическое ограждение кровли – окраска порошковыми красителями в заводских условиях.

Проектом предусмотрена отделка помещений и мест общественного пользования, технических помещений.

В отделке используются материалы, соответствующие требованиям Федерального закона № 123-ФЗ, санитарно-эпидемиологическим требованиям и имеющие соответствующие сертификаты.

В помещениях общественного пользования полы выполнены из керамогранита с антискользящей поверхностью, стены и потолки отделываются в соответствии с дизайн-проектом, согласованным заказчиком. Полы холлов при входах в жилые группы выполняются с системой «теплый пол».

Полы в санузлах ПУИ выполняются с применением обмазочной гидроизоляции с заведением на стены на высоту 300 мм.

Внутренняя отделка помещений квартир и кладовых жильцов не предусмотрена (согласно техническому заданию на проектирование). Проектом предусмотрена только установка входной металлической квартирной двери. В сан. узлах и ванных жилых квартир – предусмотрено выполнение гидроизоляции с заведением на вертикальные плоскости стен на высоту не менее 300 мм, выполняется собственниками жилья после ввода в эксплуатацию объекта.

Отделка коммерческих помещений первого этажа в проекте не предусмотрена. Согласно техническому заданию на проектирование, отделка выполняется собственниками после ввода в эксплуатацию объекта. Внутренняя отделка квартир и встроенных помещений общественного назначения выполняется владельцами по индивидуальным проектам.

Для помещений с постоянным пребыванием людей предусматриваются световые проемы, выполненные с учетом внешнего облика здания и оптимизации тепловые потери. Все жилые комнаты и кухни обеспечены естественным освещением, соответствующим требованиям СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*» СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Коэффициент естественной освещенности не менее 0,5%.

Для всех квартир обеспечена нормированная продолжительность инсоляции: в одно-, двух-, трёхкомнатных квартирах – не менее чем в одной жилой комнате, в 4-х комнатные в 2-х жилых комнатах.

Расчет инсоляции выполнен в соответствии с требованиями СП 54.13330.2016 - «Здания жилые многоквартирные», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», и производился по инсоляционным графикам с учетом географической широты территории:

- место расположения проектируемых зданий – 55° с.ш.;
- расчетный период инсоляции – с 22 апреля по 22 августа;

- нормируемая продолжительность непрерывной инсоляции для жилых помещений центральной зоны – не менее 2 часов в день;

- нормируемая продолжительность инсоляции на территориях детских игровых и спортивных площадок жилых домов – не менее 2,5 часа в день.

Для защиты помещений жилых домов от шума, вибрации и прочих воздействий был принят ряд архитектурно-строительных мероприятий:

- Все технические помещения, создающие шум, вибрацию, или оказывающие другое вредное воздействие (ИТП, насосные и др.) размещены в подземном этаже не смежно по вертикали и горизонтали с жилыми квартирами;

- Лифтовые шахты не примыкают к жилым комнатам квартир;

- Ливневая канализация проходит обособленно от жилых помещений;

- Крепление сантехнических приборов и трубопроводов к стене смежной с жилыми комнатами не предусмотрено;

- Применение современных малошумных вентиляционных систем;

- Оборудование на кровлях размещено над эвакуационными общими коридорами; над квартирами верхних этажей расположены установки, работающие только при пожаре. Для оборудования на кровле предусмотрены дополнительные мероприятия (Установка оборудования на специальные опоры и фундаменты на звукоизолирующей прокладке);

- Установка гибких вставок у канальных вентиляторов, для исключения передачи вибрации по воздуховодам;

- Системы отопления предусматриваются с креплениями трубопроводов и приборов отопления с использованием резиновых прокладок;

- Применение оконных блоков из ПВХ профилей с двухкамерными стеклопакетами с низкоэмиссионным покрытием, с заполнением аргоном по ГОСТ 30674-99. В жилых комнатах оконные блоки оснащены шумозащитными клапанами, обеспечивающими в режиме проветривания, в ночное время, уровень шума не выше $L(A_{эв}) = 30$ дБА, $L(A_{макс.}) = 45$ дБА;

- Применение в ограждающих конструкциях здания материалов, обеспечивающих соответствие ограждающих конструкций нормативным требованиям по допустимому уровню шума;

- Устройство подшивных потолков с шумоизолирующим материалом в помещениях подвального этажа;

- Устройство монолитных железобетонных перекрытий толщиной 170 мм и слоистой конструкции чистого пола, толщиной не менее 100 мм;

- Нормируемые параметры звукоизоляции внутренних ограждающих конструкций соответствуют требованиям СП 51.13330.2011 (табл.2);

- Стены и перегородки между квартирами, между помещениями квартир и лестничными клетками, холлами, коридорами имеют индекс изоляции воздушного шума не менее $R_w = 52$ дБ. Межкомнатные перегородки выполнены из материалов с требуемым индексом звукоизоляции $R_w = 43$ дБ.

При проектировании предусмотрены меры, обеспечивающие выполнение санитарно-эпидемиологических и экологических требований по охране здоровья людей и окружающей природной среды. В каждой секции жилого дома предусмотрены комнаты уборочного инвентаря для уборки мест общего пользования, ПУИ также предусмотрено для каждого офиса 1-ого этажа.

Согласно приказа Федеральной авионавигационной службы от 28 ноября 2007 г. № 119 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Размещение маркировочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов на объекте предусмотрены мероприятия по устройству световых ограждений и защиты воздушных судов» с целью обеспечения безопасности при ночных полетах и полетах при плохой видимости для светового ограждения проектом используются заградительные огни. В проекте применена система огней светового ограждения по РЭГА РФ 94 «Руководство по эксплуатации гражданских аэродромов Российской Федерации». Огни устанавливаются в самой верхней части (точке) здания, через каждые 40 м по общему контуру здания. В верхних точках препятствия устанавливается по два огня взаиморезервируемые. Светораспределение и установка заградительных огней обеспечивает наблюдение их со всех направлений.

Состав ограждающих конструкций:

Наружные стены ниже нуля:

Тип 0.1 Стена подземного этажа, утеплённая (ниже уровня земли на 1,5 м)

- грунт обратной засыпки;

- профилированная мембрана – 8-10 мм;

- экструдированный пенополистирол плотностью не менее 28 кг/м³ (1,5м от уровня земли) – 100 мм;

- гидроизоляция – 2 слоя наплавляемого битумного рулонного материала по битумному праймеру;

- монолитная железобетонная стена – 200 мм.

Тип 0.2 Стена подземного этажа, неутеплённая

- грунт обратной засыпки;

- профилированная мембрана – 8-10 мм;

- гидроизоляция – 2 слоя наплавляемого битумного рулонного материала по битумному праймеру;

- монолитная железобетонная стена – 200 мм.

Наружные стены выше нуля:

Тип 1. Наружная стена из камня бетонного полнотелого – вентфасад (основные стены в зоне 1-2 этажей)

- кирпич керамический облицовочный, размер 250х85х65h на кладочном растворе М100 – 85 мм;
- воздушный зазор – 40 мм;
- минераловатный утеплитель 65-85 кг/м³ – 50 мм;
- минераловатный утеплитель 30-40 кг/м³ – 100 мм;
- Газосиликатные блоки автоклавного твердения по ГОСТ 31359-2007, ГОСТ 31360-2007 D600/B3,5/F35 – 200 мм;
- Штукатурка цементно-песчаным раствором – 20 мм (выполняется собственником помещения после ввода объекта в эксплуатацию).

Тип 1.1. Наружная стена из монолитного ж/б - вентфасад (основные стены в зоне 1-2 этажей)

- кирпич керамический облицовочный, размер 250х85х65h на кладочном растворе М100 – 85 мм;
- воздушный зазор – 40 мм;
- минераловатный утеплитель 65-85 кг/м³ – 50 мм;
- минераловатный утеплитель 30-40 кг/м³ – 100 мм;
- монолитный ж/б – 200 мм.

Тип 2. Наружная стена из камня бетонного полнотелого – штукатурный фасад (основные стены)

- минеральная штукатурка с декоративным слоем по стеклотканевой сетке с последующей окраской – 10 мм;
- минераловатный утеплитель 120-145 кг/м³ – 150 мм;
- газосиликатные блоки автоклавного твердения по ГОСТ 31359-2007, ГОСТ 31360-2007 D600/B3.5/F35 – 200 мм;
- штукатурка цементно-песчаным раствором – 20 мм (выполняется собственником помещения после ввода объекта в эксплуатацию).

Тип 2.1. Наружная стена из монолитного ж/б – штукатурный фасад (основные стены)

- минеральная штукатурка с декоративным слоем по стеклотканевой сетке с последующей окраской – 10 мм;
- минераловатный утеплитель 120-145 кг/м³ – 150 мм;
- монолитный ж/б – 200 мм;

Цокольная часть наружных стен над уровнем земли

- кирпич керамический облицовочный, размер 250х85х65h на кладочном растворе М100 – 85 мм;
- воздушный зазор – 40 мм;
- отсечная гидроизоляция – 20 мм;
- утеплитель пенополистирол экструдированный плотностью не менее 28 кг/м³ на 150мм выше отм. зем. – 150 мм;
- газосиликатные блоки автоклавного твердения по ГОСТ 31359-2007, ГОСТ 31360-2007 D600/B3.5/F35 – 200 мм.

Покрытия:

Тип 1. Основная кровля

- гидроизоляция 1 слой ТЭХНОЭЛАСТ ЭКП (или аналог) – 5 мм;
- гидроизоляция 1 слой ТЭХНОЭЛАСТ ЭПП (или аналог) – 5 мм;
- битумный праймер по типу Технониколь № 01;
- ц.п. стяжка М150 армированная сеткой 3ВР1 100х100 – 50 мм;
- пленка ПВХ 150 мк.м – 1 слой;
- керамзит фракции 20-40 мм по уклону с проливкой цементным молочком – 50-250 мм (ПО ПРОЕКТУ);
- пленка ПВХ 150 мкм – 1 слой;
- утеплитель пенополистирол экструдированный плотностью не менее 28 кг/м³, прочность на сжатие 200 кПа – 200 мм (2х100) (ПО РАСЧЕТУ);
- пароизоляция - 1 слой наплавляемого битумно-полимерного материала БИПОЛЬ П (или аналог) по огрунтованной поверхности – 4 мм;
- затирка из цем.-песч. раствора;
- монолитная ж. б. плита с последующей шлифовкой и подготовкой поверхности под поклейку пароизоляции – по КР.

Тип 2. Кровля секций (в зоне 6-ти метров от оконных проемов)

- плитка тротуарная – 60 мм;
- цементно-песчаная смесь – 20 мм;
- гидроизоляция 1 слой ТЭХНОЭЛАСТ ЭКП (или аналог) – 5 мм;
- гидроизоляция 1 слой ТЭХНОЭЛАСТ ЭПП (или аналог) – 5 мм;
- Битумный праймер по типу Технониколь № 01;
- ц.п. стяжка М150 армированная сеткой 3ВР1 100х100 – 50 мм;
- пленка ПВХ 150 мкм – 1 слой;

- керамзит фракции 20-40 мм по уклону с проливкой цементным молочком – 50-250 мм (ПО ПРОЕКТУ);
- пленка ПВХ 150 мкм – 1 слой;
- утеплитель пенополистирол экструдированный плотностью не менее 28 кг/м³, прочность на сжатие 200 кПа – 200 мм (2х100) (ПО РАСЧЕТУ);
- пароизоляция – 1 слой наплавляемого битумно-полимерного материала БИПОЛЬ П (или аналог) по огрунтованной поверхности – 4 мм;
- затирка из цем.-песч. раствора;
- монолитная ж. б. плита с последующей шлифовкой и подготовкой поверхности под поклейку пароизоляции – по КР;

Тип 3. Кровля подземной части (в зоне заглубленных входов в жилую часть)

- ц. п. стяжка М150 армированная сеткой 4ВР-I 100х100 – 50 мм;
- защитно-дренажная мембрана – 8 мм;
- утеплитель пенополистирол экструдированный плотностью не менее 28 кг/м³, прочность на сжатие 200 кПа – 100 мм (ПО РАСЧЕТУ);
- гидроизоляция 1 слой ТЭХНОЭЛАСТ ЭПП (или аналог) – 5 мм;
- гидроизоляция 1 слой ТЭХНОЭЛАСТ ЭПП (или аналог) – 5 мм;
- битумный праймер по типу Технониколь № 01;
- ц. п. стяжка М150 армированная сеткой 4ВР-I 100х100 по уклону – 50-75 мм (ПО ПРОЕКТУ);
- монолитная ж. б. плита – по КР;

Тип 3.1. Кровля подземной части (в зоне арок)

см. раздел ГП

- защитно-дренажная мембрана Planter geo – 8 мм;
- утеплитель пенополистирол экструдированный плотностью не менее 28 кг/м³, прочность на сжатие 200 кПа – 100 мм (ПО РАСЧЕТУ);
- гидроизоляция 1 слой ТЭХНОЭЛАСТ ЭПП (или аналог) – 5 мм;
- гидроизоляция 1 слой ТЭХНОЭЛАСТ ЭПП (или аналог) – 5 мм;
- битумный праймер по типу Технониколь № 01;
- ц. п. стяжка М150 армированная сеткой 4ВР-I 100х100 – 50 мм;
- керамзит фракции 20-40 мм по уклону с проливкой цементным молочком – 50-150 мм (ПО ПРОЕКТУ);
- монолитная ж. б. плита – по КР;

Пирог выступающих перекрытий (входы в жилую часть)

- фиброцементные плиты/металлические кассеты/металлическая рейка на подсистеме из металлических профилей – 70-270 мм;
- воздушный зазор – 50 мм;
- минераловатный утеплитель 65-85 кг/м³ – 100 мм;
- минераловатный утеплитель 30-40 кг/м³ – 100 мм;
- монолитное ж/б перекрытие – 170 мм;

Пирог выступающих перекрытий (в зоне арок)

- фиброцементные плиты цвет RAL 7016 на подсистеме из металлических профилей – 70 мм;
- воздушный зазор – 50 мм;
- минераловатный утеплитель 65-85 кг/м³ – 100 мм;
- минераловатный утеплитель 30-40 кг/м³ – 100 мм;
- монолитное ж/б перекрытие – 200 мм;

Пирог выступающих перекрытий (консолей)

- минеральная штукатурка с декоративным слоем по стеклотканевой сетке с последующей окраской – 10 мм;
- минераловатный утеплитель 120-145 кг/м³ – 200 мм;
- монолитное ж/б перекрытие – по КР.

3.1.2.4. В части конструктивных решений

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Корпус 1.

Конструктивная схема проектируемого здания: перекрестно-стеновая с несущими стенами, простенками, пилонами, перекрытиями и балками.

В качестве ядер жесткости используются лестнично-лифтовые узлы.

Уровень ответственности здания согласно ГОСТ 27751-2014 – нормальный.

Класс сооружения КС-2.

Коэффициент надежности по ответственности – 1.

Корпус 1 – 12-ти секционный, с этажностью 8, 17 этажей.

Части здания разной этажности отделены друг от друга деформационными швами.

Секции 2-4, 6-7, 11-12 – 17-и этажные, Секции 1, 5, 8-10 – 8-ми этажные Габаритные размеры корпуса 1:

Габаритные размеры подземной части корпуса в осях 110,36х97,76 м.

Габаритные размеры надземной части корпуса в осях 106,73х88,06 м.

Высота здания по СП 1.13330 не превышает 75 м. Максимальная высота от $\pm 0,000$ до верха строительных конструкций +59,800 (парапет здания).

Высоты этажей (от перекрытия до перекрытия):

Высота 1 этажа – 4,2 м (секции № 1-5,10-12); 3,9 м (секции № 6-7); 3,6 м (секции № 8-9).

Высота этажей 2-14 – 3,3 м.

Высота этажей 15-17 – 3,6 м.

Выполнен комплекс расчетов несущих строительных конструкций. Расчет выполнен с использованием лицензионного программного комплекса «ЛИРА-САПР 2020 R3.2», разработанного ООО «Лира САПР» (г. Киев, 2011 г.) и имеющего Сертификат Российской Федерации № РОСС RU.НВ27. Н00565 действующий до 10.06.2023г. Инженерно-геологические условия площадки строительства моделировались в системе «Лира-ГРУНТ».

Общая устойчивость здания обеспечивается совместной работой монолитного железобетонного каркаса с жестким (рамным) сопряжением вертикальных элементов и горизонтальных дисков перекрытий, покрытия, фундамента.

Прочность и местная устойчивость элементов, составляющих каркас здания, обеспечена рациональным подбором сечений. Подбор сечений и арматуры (для железобетонных элементов) произведен из условия обеспечения требований расчета по несущей способности (предельные состояния первой группы) и по пригодности к нормальной эксплуатации (предельные состояния второй группы).

Комплекс статических расчетов здания выполнен в достаточном объеме, необходимом для определения основных параметров, характеризующих прочность, устойчивость и эксплуатационную пригодность здания в целом и его основных несущих элементов, и может быть использован при разработке рабочей документации.

Подобраны сечения и армирование железобетонных конструкций, обеспечивающие прочность, жесткость и устойчивость при всех видах воздействий, которые могут проявиться в период жизненного цикла сооружения. Также все подобранные сечения отвечают требованиям экономичности и технологичности. Процент армирования всех ж.б. конструкций не превышает предельно допустимого, в соответствии с СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения».

Армирование монолитных железобетонных элементов каркаса выполнено из арматурной стали класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016, диаметры стержней от 8 до 32 мм.

Для всех железобетонных конструкций приняты следующие допустимые ширины раскрытия трещин: $\sigma_{сгс1} = 0.4$ мм; $\sigma_{сгс2} = 0.3$ мм.

Секция 1 (8 эт.) и Секция 5 (8 эт.)

Фундаменты запроектированы плитными толщиной 500 мм на свайном основании. Сваи 300х300 длиной 10 м по сер.1.011.1-10.

Относительная отметка подошвы плитного ростверка секций 1 и 5 составляет –4,550 (абс. отм. 170,95). Низ свай (без учета острия) на отм. минус 14,100 (абс.отм.161.40). В основании плитного ростверка насыпной грунт из песка ср. крупности с послойным уплотнением ($K_{упл}=0.95$), максимальная толщина насыпного грунта 4 м. Сваи подгружаются в грунт ИГЭ № 441 (суглинок полутвердый).

Секции 2-4 (17 эт.)

Фундамент запроектирован плитным толщиной 700 мм на свайном основании. Сваи 350х350 длиной 16 м по сер.1.011.1-10.

Относительная отметка подошвы плитного ростверка секций 2-4 составляет –4,750 (абс. отм. 170,75). Низ свай (без учета острия) на отм. минус 20,150 (абс.отм.155.35). В основании плитного ростверка насыпной грунт из песка ср. крупности с послойным уплотнением ($K_{упл}=0.95$), максимальная толщина насыпного грунта 4м. Сваи подгружаются в грунт ИГЭ № 541 (суглинок полутвердый).

Пристройка

Фундаменты запроектированы плитными толщиной 400 мм. В основании фундаментной плиты насыпной грунт из песка ср. крупности с послойным уплотнением ($K_{упл}=0.95$), максимальная толщина насыпного грунта 4 м.

Относительная отметка подошвы фундамента составляет минус 5,500 (абс. отм. 170,0).

Секции 6-7 (17 эт.), Секции 11-12 (17 эт.)

Фундаменты запроектированы плитными толщиной 700 мм на естественном основании. Относительная отметка подошвы фундамента секций 6-7 составляет минус 4,450 (абс. отм. 171,05). Относительная отметка подошвы фундамента секций 11-12 составляет минус 4,750 (абс. от м. 170,75).

Секции 8-10 (8 эт.)

Фундаменты запроектированы плитными толщиной 500 мм на естественном основании.

Относительная отметка подошвы фундамента минус 4,250, минус 4,550 (абс. отм. 171,25; +170,95), перепад вдоль оси 4.

Основанием для фундаментов на естественном основании являются грунты ИГЭ № 321 (песок средней плотности), ИГЭ № 322 (песок плотный), ИГЭ № 251 (глина тугопластичная), насыпной грунт (песок средней крупности, уплотненный с коэффициентом $\gamma=0,95$)

Отсыпку грунта песком средней крупности выполнять с послойным трамбованием, слоями толщиной не более 300 мм, с проливкой водой каждого слоя.

В расчете приняты следующие характеристики насыпного грунта: плотность грунта $\rho = 1,65$ г/см³, модуль деформации $E = 20$ МПа, угол внутреннего трения $\phi = 38$ град.

Толщина фундамента в зоне лифтовых прямков составляет 400 мм.

Класс бетона фундаментных плит и ростверков по прочности на сжатие принят В30, марка бетона по водонепроницаемости W8, марка бетона по морозостойкости F150. Материал свай – бетон В25 W8F150.

Арматура – стержневая классов А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Армирование фундаментов осуществляется отдельными стержнями, соединение продольных стержней внахлестку. Фиксация в проектом положении осуществляется с помощью вязальной проволоки. Для сопряжения с монолитными стенами и пилонами предусматриваются арматурные выпуски. Для предотвращения продавливания под несущими конструкциями предполагается установка поперечного армирования из арматуры класса А500С.

Под всей площадью фундаментных плит предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 70 мм.

Подземные конструкции

Наружные стены: Наружные стены монолитные железобетонные из бетона В30 W8 F150, толщиной 200 мм. Наружные стены утеплены на глубину промерзания от планировочной отметки экструдированным пенополистиролом толщиной 100 мм. Арматура – стержневая классов А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Стыки арматуры выполняются внахлестку.

Внутренние стены, простенки, пилоны: Монолитные железобетонные стены и простенки из бетона В30 W8 F150 толщиной: 180, 200 мм, пилоны толщиной 200 мм. Арматура – стержневая классов А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Стыки арматуры выполняются внахлестку.

Плита перекрытия подвала: Монолитная железобетонная плита над подвалом из бетона В30 W8 F150 толщиной 200 мм. Арматура – стержневая классов А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Стыки арматуры выполняются внахлестку.

Лестницы подземной части: Лестницы подземной части здания – монолитные железобетонные, толщина марша 180 мм, площадок 200 мм (бетон класса В30 по прочности, марка W8 по водонепроницаемости, марка F150 по морозостойкости). Арматура – стержневая классов А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Армирование производится отдельными стержнями. Стыки арматуры выполняются внахлестку.

Надземные конструкции

Стены, простенки, пилоны: Наружные стены монолитные железобетонные из бетона В25 W4 F75, толщиной 180, 200 мм, пилоны толщиной 200 мм. Арматура – стержневая классов А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Стыки арматуры выполняются внахлестку.

Плиты перекрытия, покрытия: Монолитная железобетонная плита из бетона В25 W4 F75 толщиной: 170 мм.

На кровле предусмотрены монолитные парапеты 180х2300(н) мм на 17-этажных секциях, 180х700(н) мм на 8-этажных секциях. Арматура – стержневая классов А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Стыки арматуры выполняются внахлестку. В локальных местах, в зоне продавливания плит перекрытия предусматривается поперечное армирование.

Балки: Монолитные железобетонные балки сечением 200х530(н) и 200х580(н) из бетона В25 W4 F75. Арматура – стержневая классов А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Стыки арматуры выполняются внахлестку.

Лестницы надземной части здания: Лестницы первого этажа – монолитные железобетонные, толщина марша 180 мм, толщина межэтажных площадок 200 мм (бетон класса В25 по прочности, марка W4, марка F75). Арматура – стержневая классов А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Армирование производится отдельными стержнями. Стыки арматуры выполняются внахлестку. Лестничные марши в надземной части здания со второго этажа – сборные железобетонные по серии РС 6172-95 толщиной 150 мм с опиранием монолитные ж/б площадки 200(н) мм (бетон класса В25 по прочности, марка W4, марка F75).

Козырьки: Козырьком над входными группами является часть монолитного перекрытия 1 этажа, утепленного снизу. Согласно архитектурным решениям, входные зоны заглублены во внутрь 1 этажа.

Необходимая степень долговечности жилого дома в соответствии с табл. 1 ГОСТ 27751-2014 составляет 50 лет и обеспечена комплексом мероприятий, основным из которых является применение качественных материалов: тяжелого бетона, арматуры классов А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016, теплоизоляционных и гидроизоляционных материалов.

Защита железобетонных конструкций, находящихся ниже уровня земли, от воздействия грунтовых вод обеспечивается применением бетона марки W8 по водонепроницаемости, выполнением требований норм по трещиностойкости конструкций, а также устройством внешнего контура гидроизоляции из битумного праймера, 2-х слоев рулонного битумно-полимерного материала ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП (или аналога) и стяжки из цементно-

песчаного раствора высотой 30 мм - под фундаментами и защитой гидроизоляционной мембраной ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП (или аналога) 2-х слоев - по внешним стенам подземного уровня. Дополнительными мерами защиты являются применение бентонитового шнура в рабочих швах бетонирования, а также выполнение гидроизоляции деформационных швов с использованием опалубочных гидрошпонок.

Защита от коррозии стальных деталей предусмотрена лакокрасочными покрытиями.

Защита арматуры в толще железобетонных конструкций обеспечена за счет соблюдения толщин защитных слоев конструкции, применением высокомарочных бетонов, и мер по обеспечению трещиностойкости.

Антикоррозийная защита открытых металлических конструкций производится по СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии». Все сварочные работы производятся по ГОСТ 5264-80* и ГОСТ 14098-2014.

Данный проект разработан в расчете на производство бетонных работ при положительных температурах наружного воздуха (в летнее время). Для производства работ в зимнее время следует выполнять требования СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции».

Класс проектируемого здания КС-2 (нормальный). По уровню ответственности здание относится к нормальному уровню ответственности, согласно № 384-ФЗ статья 4 пункт 9.

В соответствии с этим при расчете несущих конструкций и оснований коэффициент надежности по ответственности $\gamma_n=1$. На коэффициент надежности по ответственности умножены внутренние силы и перемещения конструкций и оснований, вызываемые нагрузками и воздействиями.

На период выполнения строительно-монтажных работ по устройству подземной части объекта предусмотрена разработка строительного котлована с применением естественных откосов и система строительного водопонижения для исключения подтопления котлована.

Требования по повышению эффективности энергосбережения вплотную связаны с рациональными конструктивными решениями, принятыми при проектировании зданий различных строительных систем согласно требованиям СП 131.13330.2020 «Строительная климатология», и СП 50.1333.2012 «Тепловая защита зданий» (изм.1).

Приняты следующие критерии при проектировании:

- светопрозрачные конструкции должны применяться для естественного освещения помещений с целью снижения затрат электроэнергии согласно СП 52.13330.2016;

- использование компактной формы здания, обеспечивающей существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания, согласно СП 54.13330.2016;

- выбор оптимальной ориентации здания по сторонам света, с учетом направления ветра в зимний период с целью нейтрализации отрицательного воздействия климата на здание и его тепловой баланс согласно СП 54.13330.2016;

- использование в наружных ограждающих конструкциях современных теплоизоляционных материалов с высокими теплотехническими характеристиками, имеющими пониженный коэффициент теплопередачи и высокое сопротивление воздухопроницанию согласно СП 50.13330.2012 (изм.1).

Долговечность ограждающих конструкций обеспечивается применением материалов, имеющих надлежащую стойкость (морозостойкость, влагостойкость, биостойкость, коррозионную стойкость, стойкость к температурным воздействиям, в том числе циклическим, к другим разрушительным воздействиям окружающей среды). Ограждающие конструкции, контактирующие с грунтом, защищены от грунтовой влаги путем устройства гидроизоляции.

Выполнение требований механической безопасности в проектной документации, согласно ст. 16 № 384-ФЗ, обосновано расчетами, подтверждающими, что в процессе строительства и эксплуатации здания его строительные конструкции, и основание не достигнут предельного состояния по прочности и устойчивости при расчетных сочетаниях нагрузок и воздействий.

Корпус 2.

Конструктивная схема проектируемого здания: перекрестно-стенная с несущими стенами, простенками, пилонами, перекрытиями и балками.

В качестве ядер жесткости используются лестнично-лифтовые узлы.

Уровень ответственности здания согласно ГОСТ 27751-2014 – нормальный.

Класс сооружения КС-2.

Коэффициент надежности по ответственности – 1.

Корпус 2 – 10-ти секционный, с этажностью 7, 17 этажей со встроенными административно-офисными помещениями на 1-ом этаже, с подвальным этажом.

Части здания разной этажности отделены друг от друга деформационными швами.

Общие габариты в осях 100,1х80,86 м.

Высота здания по СП 1.13330 не превышает 75 м. Максимальная высота от $\pm 0,000$ до верха строительных конструкций +59,800 (парапет здания).

Высота этажа от перекрытия до перекрытия:

1 этажа – 4,35 м (секции № 2-3); 3,9 м (секции № 4-8); 4,2 м (секции № 1,9-10);

Высота этажей 2-14 – 3,3 м.

Высота этажей 15-17 – 3,6 м.

Выполнен комплекс расчетов несущих строительных конструкций. Расчет выполнен с использованием лицензионного программного комплекса «ЛИРА-САПР 2020 R3.2», разработанного ООО «Лира САПР» (г. Киев, 2011 г.) и имеющего Сертификат Российской Федерации № РОСС RU.НВ27. Н00565 действующий до 10.06.2023г. Инженерно-геологические условия площадки строительства моделировались в системе «Лира-ГРУНТ».

Общая устойчивость здания обеспечивается совместной работой монолитного железобетонного каркаса с жестким (рамным) сопряжением вертикальных элементов и горизонтальных дисков перекрытий, покрытия, фундамента.

Прочность и местная устойчивость элементов, составляющих каркас здания, обеспечена рациональным подбором сечений. Подбор сечений и арматуры (для железобетонных элементов) произведен из условия обеспечения требований расчета по несущей способности (предельные состояния первой группы) и по пригодности к нормальной эксплуатации (предельные состояния второй группы).

Комплекс статических расчетов здания выполнен в достаточном объеме, необходимом для определения основных параметров, характеризующих прочность, устойчивость и эксплуатационную пригодность здания в целом и его основных несущих элементов, и может быть использован при разработке рабочей документации.

Подобраны сечения и армирование железобетонных конструкций, обеспечивающие прочность, жесткость и устойчивость при всех видах воздействий, которые могут проявиться в период жизненного цикла сооружения. Также все подобранные сечения отвечают требованиям экономичности и технологичности. Процент армирования всех ж.б. конструкций не превышает предельно допустимого, в соответствии с СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения».

Армирование монолитных железобетонных элементов каркаса выполнено из арматурной стали класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016, диаметры стержней от 8 до 32 мм.

Для всех железобетонных конструкций приняты следующие допустимые ширины раскрытия трещин: $\sigma_{st1} = 0.4$ мм; $\sigma_{st2} = 0.3$ мм.

Фундаменты запроектированы плитными на естественном основании толщиной 500 мм под 7-этажными секциями 1, 2, 6, 7, 8 и 700 мм под 17-этажными секциями 3, 4, 5, 9, 10, толщина фундамента в зоне лифтовых приямков составляет 400 мм. Относительная отметка подошвы фундамента 7-этажных секций 1, 2 составляет минус 4,550 (абсолютная отм. 171,75), 7-этажных секций 6, 7, 8 составляет минус 4,250 (абсолютная отм. 172,05), 17-этажных секций 3, 9, 10 составляет минус 4,750 (абсолютная отм. 171,55), 17-этажных секций 4, 5 составляет минус 4,450 (абсолютная отм. 171,85).

В фундаментных плитах жилых домов предусмотрены деформационные швы шириной 50 мм с заполнением пенополистиролом, которые расположены в корпусе 2 между осями 4-5, 12-13, 18-19, 21-22.

Основанием для фундаментов являются грунты: ИГЭ № 322 (песок плотный), ИГЭ № 321 (песок средней плотности).

Класс бетона фундаментных плит и ростверков по прочности на сжатие принят В30, марка бетона по водонепроницаемости W8, марка бетона по морозостойкости F150. Материал свай – бетон В25 W8F150.

Арматура – стержневая классов А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Армирование фундаментов осуществляется отдельными стержнями, соединение продольных стержней внахлестку. Фиксация в проектом положении осуществляется с помощью вязальной проволоки. Для сопряжения с монолитными стенами и пилонами предусматриваются арматурные выпуски. Для предотвращения продавливания под несущими конструкциями предполагается установка поперечного армирования из арматуры класса А500С.

Под всей площадью фундаментных плит предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 70 мм.

Подземные конструкции

Наружные стены: Наружные стены монолитные железобетонные из бетона В30 W8 F150, толщиной 200 мм. Наружные стены утеплены на глубину промерзания от планировочной отметки экструдированным пенополистиролом толщиной 100 мм. Арматура – стержневая классов А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Стыки арматуры выполняются внахлестку.

Внутренние стены, простенки, пилоны: Монолитные железобетонные стены и простенки из бетона В30 W8 F150 толщиной: 180, 200 мм, пилоны толщиной 200 мм. Арматура – стержневая классов А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Стыки арматуры выполняются внахлестку.

Плита перекрытия подвала: Монолитная железобетонная плита над подвалом из бетона В30 W8 F150 толщиной 200 мм. Арматура – стержневая классов А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Стыки арматуры выполняются внахлестку.

Лестницы подземной части: Лестницы подземной части здания – монолитные железобетонные, толщина марша 180 мм, площадок 200 мм (бетон класса В30 по прочности, марка W8 по водонепроницаемости, марка F150 по морозостойкости). Арматура – стержневая классов А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Армирование производится отдельными стержнями. Стыки арматуры выполняются внахлестку.

Надземные конструкции:

Стены, простенки, пилоны: Наружные стены монолитные железобетонные из бетона В25 W4 F75, толщиной 180, 200 мм, пилоны толщиной 200 мм. Арматура – стержневая классов А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Стыки арматуры

выполняются внахлестку.

Плиты перекрытия, покрытия: Монолитная железобетонная плита из бетона В25 W4 F75 толщиной: 170 мм.

На кровле предусмотрены монолитные парапеты 180х2300(н) мм на 17-этажных секциях, 180х700(н) мм на 8-этажных секциях. Арматура – стержневая классов А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Стыки арматуры выполняются внахлестку. В локальных местах, в зоне продавливания плит перекрытия предусматривается поперечное армирование.

Балки: Монолитные железобетонные балки сечением 200х530(н); 200х580(н); 400х800(н); 200х1230(н) из бетона В25 W4 F75. Арматура – стержневая классов А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Стыки арматуры выполняются внахлестку.

Лестницы надземной части здания: Лестницы первого этажа – монолитные железобетонные, толщина марша 180 мм, толщина межэтажных площадок 200 мм (бетон класса В25 по прочности, марка W4, марка F75). Арматура – стержневая классов А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Армирование производится отдельными стержнями. Стыки арматуры выполняются внахлестку. Лестничные марши в надземной части здания со второго этажа – сборные железобетонные по серии РС 6172-95 толщиной 150 мм с опиранием монолитные ж/б площадки 200(н) мм (бетон класса В25 по прочности, марка W4, марка F75).

Козырьки: Козырьком над входными группами является часть монолитного перекрытия 1 этажа, утепленного снизу. Согласно архитектурным решениям, входные зоны заглублены во внутрь 1 этажа.

Необходимая степень долговечности жилого дома в соответствии с табл. 1 ГОСТ 27751-2014 составляет 50 лет и обеспечена комплексом мероприятий, основным из которых является применение качественных материалов: тяжелого бетона, арматуры классов А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016, теплоизоляционных и гидроизоляционных материалов.

Защита железобетонных конструкций, находящихся ниже уровня земли, от воздействия грунтовых вод обеспечивается применением бетона марки W8 по водонепроницаемости, выполнением требований норм по трещиностойкости конструкций, а также устройством внешнего контура гидроизоляции из битумного праймера, 2-х слоев рулонного битумно-полимерного материала ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП (или аналога) и стяжки из цементно-песчаного раствора высотой 30 мм – под фундаментами и защитой гидроизоляционной мембраной ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП (или аналога) 2-х слоев – по внешним стенам подземного уровня. Дополнительными мерами защиты являются применение бентонитового шнура в рабочих швах бетонирования, а также выполнение гидроизоляции деформационных швов с использованием опалубочных гидрошпонок.

Защита от коррозии стальных деталей предусмотрена лакокрасочными покрытиями.

Защита арматуры в толще железобетонных конструкций обеспечена за счет соблюдения толщин защитных слоев конструкции, применением высокомарочных бетонов, и мер по обеспечению трещиностойкости.

Антикоррозийная защита открытых металлических конструкций производится по СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии». Все сварочные работы производятся по ГОСТ 5264-80* и ГОСТ 14098-2014.

Данный проект разработан в расчете на производство бетонных работ при положительных температурах наружного воздуха (в летнее время). Для производства работ в зимнее время следует выполнять требования СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции».

Класс проектируемого здания КС-2 (нормальный). По уровню ответственности здание относится к нормальному уровню ответственности, согласно № 384-ФЗ статья 4 пункт 9.

В соответствии с этим при расчете несущих конструкций и оснований коэффициент надежности по ответственности $\gamma_n=1$. На коэффициент надежности по ответственности умножены внутренние силы и перемещения конструкций и оснований, вызываемые нагрузками и воздействиями.

На период выполнения строительно-монтажных работ по устройству подземной части объекта предусмотрена разработка строительного котлована с применением естественных откосов и система строительного водопонижения для исключения подтопления котлована.

Требования по повышению эффективности энергосбережения вплотную связаны с рациональными конструктивными решениями, принятыми при проектировании зданий различных строительных систем согласно требованиям СП 131.13330.2020 «Строительная климатология», и СП 50.1333.2012 «Тепловая защита зданий» (изм.1).

Приняты следующие критерии при проектировании:

- светопрозрачные конструкции должны применяться для естественного освещения помещений с целью снижения затрат электроэнергии согласно СП 52.13330.2016;

- использование компактной формы здания, обеспечивающей существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания, согласно СП 54.13330.2016;

- выбор оптимальной ориентации здания по сторонам света, с учетом направления ветра в зимний период с целью нейтрализации отрицательного воздействия климата на здание и его тепловой баланс согласно СП 54.13330.2016;

- использование в наружных ограждающих конструкциях современных теплоизоляционных материалов с высокими теплотехническими характеристиками, имеющими пониженный коэффициент теплопередачи и высокое сопротивление воздухопроницанию согласно СП 50.13330.2012 (изм.1).

Долговечность ограждающих конструкций обеспечивается применением материалов, имеющих надлежащую стойкость (морозостойкость, влагостойкость, биостойкость, коррозионную стойкость, стойкость к температурным воздействиям, в том числе циклическим, к другим разрушительным воздействиям окружающей среды). Ограждающие конструкции, контактирующие с грунтом, защищены от грунтовой влаги путем устройства гидроизоляции.

Выполнение требований механической безопасности в проектной документации, согласно ст. 16 № 384-ФЗ, обосновано расчетами, подтверждающими, что в процессе строительства и эксплуатации здания его строительные конструкции, и основание не достигнут предельного состояния по прочности и устойчивости при расчетных сочетаниях нагрузок и воздействий.

Подпорные стены.

По границе рассматриваемого участка строительства выполнены подпорные стены (представлены в разделе КРЗ).

Подпорные стены в плане имеют сложное очертание, включая местное расположение стен в два уровня, каскадом. Конструкции подпорных стен в проекте представлены стенами в грунте, угловыми стенами в том числе с контрфорсами. Стены в грунте представлены двумя типами: монолитные железобетонные стены на всю высоту, стены, заделка в которых выполнена в виде свай, а верхняя часть представляет собой монолитную стену с обвязочной балкой. Части стены разной высоты исходя из условий рельефа, и разного типа, отделены друг от друга деформационными швами. Максимальный размер температурного отсека – 25 м.

Прочность и устойчивость несущих конструкций обеспечивается подбором оптимальных размеров поперечных сечений и прочностными характеристиками применяемых материалов.

Под всей площадью подпорных стен углового типа предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 70 мм.

Для снижения влияния температурных и осадочно-деформационных напряжений в подземной части здания предусмотрены деформационные швы.

Конструкции имеют 3-ю категорию трещиностойкости (непродолжительное раскрытие трещин – 0,4 мм; продолжительное – 0,3 мм).

Монолитные железобетонные стены в грунте имеют толщину 300 мм, высотой 1600 и 6000 мм.

Составные стены в грунте (сваи и стеновая часть). Сваи для стен в грунте – буронабивные, имеют круглое сечение диаметром 520 мм и длину 5800...6200 мм. Верхняя монолитная стеновая часть имеет толщину 400 мм, а обвязочная балка – 650 мм. Высота верхней части стены в грунте 3600...4000 мм.

Угловые стены имеют плитную часть толщиной 300 мм, и стеновую часть толщиной 300-350 мм, высотой 3150...7750 мм. Контрфорсы толщиной 300 мм, высотой 3500...6950 мм установлены с шагом не более 6000 мм.

Класс бетона подпорных стен и свай по прочности на сжатие принят В30, марка бетона по водонепроницаемости W8, марка бетона по морозостойкости F150.

Арматура – стержневая классов А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Армирование подпорных стен осуществляется отдельными стержнями, соединение продольных стержней внахлестку. Фиксация в проектом положении осуществляется с помощью вязальной проволоки. Для сопряжения с плитной и стеновой части друг с другом используются арматурные выпуски.

3.1.2.5. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации

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

Подраздел «Система электроснабжения»

Для приёма и распределения электроэнергии предусматриваются вводно-распределительные устройства (ВРУ) в электрощитовых, находящихся на подземном этаже. ВРУ питаются от новой двухтрансформаторной БКТП 10/0,4 кВ по двум взаимно резервирующим кабельным вводам.

К основным потребителям электроэнергии многоквартирного жилого дома относятся: электропотребители квартир; лифты; технологическое оборудование ИТП; технологическое оборудование насосной станции; оборудование слаботочных систем (в т.ч. оборудование охранно-пожарных систем, оповещения о пожаре, контроля доступа и прочее); освещение общественных помещений; система обогрева водосточных воронок.

Питание всех ВРУ осуществляется от новой ТП-10/0,4 кВ 1250 кВА (ТП-7 и ТП-8) по двум взаимно резервирующим кабельным вводам, проложенным в траншее в земле.

Активная расчётная мощность электроприемников корпуса 1 (ТП-8) составляет: ВРУ1 (секции 1,2,3) Рр – 261,8 кВт; ВРУ2 (секции 4,5,6) Рр – 252,5 кВт; ВРУ3 (секции 7,8,9) Рр – 218,3 кВт; ВРУ4 (секции 10,11,12) Рр – 262,6 кВт; ВРУ-ИТП Рр – 20,58 кВт; ВРУ1н (встроенные нежилые помещения) Рр – 71,2 кВт.

К другим потребителям блочной ТП-8 относится блок наружного освещения - активная расчётная мощность составляет Рр – 5,08 кВт - питание по II категории.

Активная расчётная мощность электроприемников корпуса 2 (ТП-7) составляет: ВРУ1 (секции 1,2,3) Рр – 229,68 кВт; ВРУ2 (секции 4,5,6) Рр – 227,35 кВт; ВРУ3 (секции 7,8) Рр – 113,99 кВт; ВРУ4 (секции 9,10) Рр – 289,49 кВт; ВРУ-ИТП Рр – 19,11 кВт; ВРУ1н (встроенные нежилые помещения) Рр – 60,60 кВт.

К другим потребителям блочной ТП-7 относится здание отдельно стоящего наземного паркинга (не рассматривается данным проектом) - активная расчётная мощность составляет Рр – 322 кВт согласно данным заказчика – питание по II категории.

Исходя из категории надёжности электроснабжения, питание электроустановки многоквартирного жилого дома в нормальном режиме выполняется по магистральной схеме от разных трансформаторов двухтрансформаторной подстанции.

Для электроприёмников II категории предусматривается взаиморезервирование питающих линий в аварийном режиме, для этого во вводных панелях ВРУ устанавливаются реверсивные рубильники. Питание потребителей 1-й

категории производится от двух независимых вводов с устройством щита АВР, подключённого к вводным панелям.

Питание устройств этажных распределительных модульных (УЭРМ), установленных в межквартирных коридорах, выполнено по магистральной схеме от ВРУ, с учётом требований п. 8.5, 8.6 СП 256.1325800.2016.

Электрощиты механизации для квартир размещаются в прихожих и запитываются от УЭРМ по радиальной схеме. Щиты механизации квартир и встроенно-пристроенных помещений подключаются только на период отделки.

Для экономичного расходования электроэнергии предусмотрены следующие технические решения: применение в качестве основных источников света светодиодных светильников; сокращение суммарной длины кабельно-проводниковых материалов во внутренней электропроводке за счёт размещения распределительных электрощитов вблизи «центров нагрузок» обслуживаемых зон.

Технический учёт электроэнергии предусматривается на вводах ГРЩ-0,4кВ БКТП. Для этого во вводных ячейках устанавливаются измерительные трансформаторы тока с коэффициентом трансформации 2000/5 А. Электросчетчики Меркурий 230 ART-03 PQРСДН кл. т. 0,5s/1,0 3х230/400В 5(7,5) А, производства ООО «Инкотекс-СК», устанавливаются в отдельном шкафу учета в помещении БКТП.

Прибор учета электроэнергии, потребляемой наружным освещением, Меркурий 234-ART-03 PBR 5(7,5)А, 3х230/400В, кл.т. 05S/1,0 устанавливается на вводе ВРШ-НО-М12. Подключается через трансформаторы тока Т-0,66М, кл.т. 0,5S.

Приборы учёта электрической энергии жилой части здания устанавливаются на границе балансового разграничения в ВРУ1, ВРУ2, ВРУ3, ВРУ4 для электропотребителей встроенных нежилых помещений – в ВРУ1н, для индивидуального теплового пункта – в ВРУ-ИТП. Расчётные счётчики для электропотребителей квартир устанавливаются в УЭРМ.

В помещениях электрощитовых устанавливаются главные шины заземления (ГЗШ), которые присоединяются к магистрали повторного заземления электроустановки здания. Соединение ГЗШ с контуром повторного заземления выполняется стальной оцинкованной полосой 40х4 мм. В качестве ГЗШ используются РЕ шины ВРУ. К ГЗШ присоединяются металлические трубы водопровода, канализации и других инженерных систем, входящих в здание, а также шины дополнительной системы уравнивания потенциалов (ДСУП). По периметру помещений электрощитовых, ИТП, насосных прокладывается стальная полоса 40х4 мм на высоте 500 мм от уровня чистого пола. К ней присоединяются корпуса вводных и распределительных панелей, щитов и другого электрооборудования. Система дополнительного уравнивания потенциалов выполняется также в санузлах жилых квартир.

Согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» СО 153-34.21.122-2003 и РД «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» 34.12.122-87 здание относится к 3-ей категории защиты от ПУМ. В качестве молниеприёмника служит металлическая сетка из круглой оцинкованной стали (пруток) D=8 мм, с шагом ячейки не более 10х10 м. Токоотводы выполняются из круглой оцинкованной стали (пруток) D=8 мм, проложенной вертикально по наружной стене за утеплителем из негорючих материалов, и соединённой с заземляющим устройством, расположенным по периметру здания. Среднее расстояние между токоотводами должно быть не более 25 м. Токоотводы должны быть соединены между собой горизонтальными полосами через каждые 20 м по высоте здания и на отметке вблизи уровня земли. В качестве заземляющего устройства предусматриваются горизонтальные (стальная оцинкованная полоса 50х5 мм) и вертикальные (стальной оцинкованный уголок сечением 50х50х5) электроды.

Для питания ВРУ жилых домов используется четырехжильный алюминиевый кабель, бронированный лентами с изоляцией и защитным шлангом из ПВХ - АВБШВ-1. На необходимых участках трассы кабель прокладывается в гибких двустенных трубах производства ДКС диаметром 110 мм.

Групповая и распределительная сеть жилого дома выполняется кабелями марки ВВГнг(А)-LS, для электрических сетей СПЗ, в частности, и аварийного освещения применяются кабели с индексом нг(А)-FRLS. Монтаж распределительных и групповых линий на минус 1 этаже осуществляется по металлическим лоткам. Распределительные и групповые цепи освещения, спуски к выключателям, аварийным светильникам, световым указателям, розеткам, приводам и двигателям технологического оборудования, электрощитовых и иных технических помещений допускается, при отсутствии возможности прокладки в металлических лотках, или нецелесообразности такой прокладки, выполнять в гибких гофрированных трубах из самозатухающего ПВХ пластика (ПВХ-труба) на держателях с защёлкой. Прокладка кабелей по полу и подъём с пола к технологическому оборудованию выполняется в отрезках стальных труб, с использованием поворотной арматуры (фитингов соединительных) в местах поворота трасс. Вертикальная прокладка распределительных линий выполняется в УЭРМ. Кабели СПЗ прокладываются в отдельном коробе (КЭТ). Кабели для питания квартир и общедомовых нагрузок также прокладываются в отдельных коробах (КЭТ). Прокладка вертикальных групповых линий по лестничным клеткам выполняется в гофрированных/гладких трубах – скрыто в монолитных конструкциях.

Проектом предусмотрены следующие виды электроосвещения: рабочее освещение; аварийное эвакуационное освещение (освещение путей эвакуации); аварийное резервное освещение (безопасности); ремонтное освещение. Эвакуационным аварийным освещением (освещением путей эвакуации) оборудуются холлы, коридоры, лестничные клетки, входные группы, аварийным резервным освещением (безопасности) - помещения насосной станции, ИТП, кроссовые и помещения электрощитовых. Для лестничных клеток без естественного освещения предусмотрена установка светильников аварийного освещения с БАП. Предусмотрена установка эвакуационных знаков безопасности над каждым эвакуационным выходом и вдоль путей эвакуации, однозначно указывая направления эвакуации.

Основной источник питания для сети наружного освещения – 2БКТП-10/0,4/2х1250 (с учетом малогабаритной пристройки БРП-НО). Проектом предусмотрена прокладка 7 кабельных линий для питания опор освещения кабелем марки ВББШВ 4х16: линия «А» западный и южный фасад К2; линия «Б» дворовая территория К2; линия «В»

северный и восточный фасад; линия «Г» дворовая территория К1; линия «Д» южный и восточный фасад, спортивные площадки за подпорной стеной К1; линия «Е» западный и северный фасад; линия «Ж» паркинг на западе и дорожка вдоль подпорной стены К1. Кабель предусмотрено проложить в земле на глубине 0,7 м в траншее типа Т-3,Т-4 или Т-6. По всей длине кабель прокладывается в ПНД трубе Ду-63 мм, а в местах пересечений с проездами и коммуникациями кабель в ПНД трубе дополнительно прокладывается в хризотилцементных трубах Ду-100 мм с устройством дополнительной резервной трубы.

3.1.2.6. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

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

Подраздел «Система водоснабжения»

Наружные сети водоснабжения

Источником водоснабжения жилых домов является существующий водопровод d250.

Подключение осуществляется в существующей водопроводной камере № 33.

На проектируемом кольцевом хозяйственно-противопожарном водопроводе предусматриваются водопроводные камеры № 1 и № 2, от которых осуществляется подключение корпусов 2 и 1 соответственно.

Расход воды на наружное пожаротушение – 110л/сек.

Пожаротушение осуществляется от пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой сети.

Сети магистрального кольцевого водопровода проложены из полиэтиленовых труб ПЭ100+ наружный соэкструзионный слой – синего цвета SDR17 250x14.8 мм по ГОСТ 18599-2001. Трубы водопровода прокладываются на глубине от 2 до 4 м в водонасыщенных грунтах.

В каждое здание предусмотрено устройство 2-х трубного водопроводного ввода из чугунных ВЧШГ труб диаметром 150мм по ГОСТ ISO 2531-2012, с установкой запорно-регулирующей арматуры в проектируемых камерах.

Трубы укладываются на ж.б. основание размерами 380x150(h) по СК 2108-92.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение. Жилые корпуса 1, 2.

Источником водоснабжения жилых корпусов являются проектируемые внутриплощадочные сети водопровода хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения.

Корпус № 1 состоит из 12 секций, секции 1, 5, 8-10 – 8-этажные, секция 2-4, 6, 7, 11, 12 – 17-этажная.

Корпус № 2 состоит из 10 секций, секции 1, 2, 6-8 – 7-этажные, секции 3-5, 9, 10 – 17-этажные.

Качество питьевой воды, подаваемой на хозяйственно-питьевое водоснабжение, соответствует требованиям СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Гарантированный напор в точке подключения магистрального кольцевого водопровода составляет: минимальный 39,7 м. вод. ст., максимальный 43,9 м. вод. ст.

Минимальный напор на вводе в здание составляет: для корпуса 1 – 35,15 м. вод. ст., для корпуса 2 – 38,04 м. вод. ст.

В корпуса № 1, 2 подача воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды осуществляется по двум трубопроводам Ф150 мм.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды корпуса № 1 (в т.ч. на нужды ГВС, полив) – 207.96 м3/сут., корпуса № 2 – 186.17 м3/сут.

В проекте предусмотрена двухзонная система водоснабжения для жилой части здания 1-я зона: с 1 по 8 этаж (включительно по всем секциям) и 2-я зона: с 9-го до верхнего жилого этажа.

Сеть водоснабжения первой и второй зоны проектируется кольцевой с нижней разводкой магистралей.

Принята поквартирная разводка систем ХВС и ГВС с установкой этажного коллектора.

На каждом ответвлении в квартиру устанавливаются: кран, фильтр грубой очистки, регулятор давления, обратный клапан, счетчик воды с импульсным выходом.

На ответвлениях трубопроводов к встроенным нежилым помещениям общественного назначения устанавливается запорная арматура, фильтр, узел учета ХВС и ГВС, регулятор давления, обратный клапан. Для нежилых коммерческих помещений предусмотрены отдельные подъёмы стояков из подвала с устройством счетчиков воды, запорно-регулирующей арматуры, фильтров и регуляторов давления.

Во встроенных общественных помещениях разводка сетей после узла учета и установка сантехнических приборов осуществляется силами арендаторов после ввода объекта в эксплуатацию.

На вводе в здание, за первой стеной со стороны городского водопровода, устраивается помещение водомерного узла с установкой водосчетчика Ду65, с импульсным выходом для автоматического снятия показаний. Запроектированы две обводные линии для подачи расхода воды на внутреннее пожаротушение.

Для учета водопотребления холодной и горячей воды на каждую квартиру устанавливаются крыльчатые водосчетчики Ду15 с выходом RS-485.

Требуемый напор в системе водоснабжения первой зоны (в т.ч. для системы ГВС) – 64.95 м для корпуса № 1, 66.95 м для корпуса № 2.

Требуемый напор в системе водоснабжения второй зоны (в т.ч. для системы ГВС) – 93,25 м для корпуса № 1, 97,25 м для корпуса № 2.

Для каждой зоны запроектированы самостоятельные насосные станции повышения давления фирмы «Wilo» или аналогичные другого производителя.

Насосная станция оснащена частотными преобразователями (на каждом насосе), предусмотрена параллельная наработка насосов – обеспечивается плавная работа и экономичность потребления энергии. Категория надежности электроснабжения принята – II.

В подвале трубопроводы систем водоснабжения запроектированы из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 до Ду50 мм и по ГОСТ 10704-91 больше Ду50 мм.

Стояки ХВС и ГВС предусмотрены из стальных оцинкованных ВГП труб.

Трубопроводы от коллекторной ниши до границ квартир, выполняются из трубы из сшитого полиэтилена РЕХ-а 25*3,5 мм, в запотолочном пространстве.

Подъемы холодной и горячей воды от магистральных трубопроводов к коммерческим помещениям, с установкой на них запорной арматуры, выполнены из стальных оцинкованных труб 20мм-40мм по ГОСТ 3262-75 на резьбовых соединениях. Все трубопроводы, кроме подводов к сантехприборам, изолируются тепловой изоляцией типа Energoflex (или аналог) из вспененного полиэтилена. Толщина теплоизоляции 9 мм.

Горячее водоснабжение. Корпуса № 1, 2

Проектируемая система горячего водоснабжения устраивается с разделением на две зоны с устройством циркуляции по магистральям и стоякам.

1 зона – обслуживает с минус 1 по 8 эт., а именно жилые квартиры, технические помещения, встроенные помещения (БКФН, супермаркет);

2 зона – обслуживает с 9 по 17 эт., только жилые квартиры.

Для жилой части предусматривается стояковая система с коллекторными узлами, размещенных в совмещенных нишах с гребенками системы отопления в МОП на каждом этаже.

Для регулировки системы горячего водоснабжения на обратных трубопроводах предусмотрена установка термостатических балансировочных клапанов.

Для поддержания заданной температуры воздуха в ванных комнатах квартир предусматривается электрический полотенцесушитель (устанавливается собственником квартиры).

Стояки подающего и циркуляционного горячего водоснабжения изолируются теплоизоляционными цилиндрами Energoflex (или аналог). Толщина теплоизоляции 13 мм.

Расход тепла в течение часа максимального потребления горячей воды – 1485,68 кВт/час для корпуса № 1, 1361,72 кВт/час для корпуса № 2.

Противопожарное водоснабжение. Корпуса № 1, 2

В проекте жилого дома предусмотрены следующие системы:

- система внутреннего противопожарного водопровода – В2;

- система автоматического пожаротушения кладовых в надземной части – В21.

Расход воды на внутреннее пожаротушение жилой части зданий (2 стр. х 2,9 л/сек).

Напор у пожарного крана $H=13$ м. Высота компактной струи равна 8 м.

Для нежилых помещений общественного назначения расход воды на внутреннее пожаротушение – 2 стр. х 2,9 л/с.

Расход воды на автоматическое пожаротушение составляет – 19,608 л/с, из них 5,8 л/с – на ПК, 13,808 л/с – на спринклеры.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга (рукава) в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

Для защиты помещений принята автоматическая водозаполненная спринклерная установка пожаротушения (АУП).

В качестве огнетушащего вещества (ОТВ) в защищаемых помещениях, принята вода. Метод тушения – по защищаемой (расчетной) площади.

Проектом предусмотрено устройство тупикового магистрального трубопровода, от которого поднимаются стояки АУП непосредственно в зону расположения групп кладовых в надземных этажах. На подводящем трубопроводе в помещении насосной устанавливается узел управления, на распределительных рядах смонтированы оросители головкой вниз.

Установка и система пожаротушения В21 – водонаполненная, подводящий, питающий и распределительный трубопроводы в дежурном режиме заполнены водой.

Группа помещений – 1. Интенсивность орошения – 0,08 л/с на 1 м². Минимальная площадь орошения – 60 м². Минимальный расход на минимальную площадь орошения – 10 л/с. Продолжительность работы установки – 30 мин.

Требуемый напор для системы автоматического пожаротушения – 108,877 м.

Требуемый напор в системе противопожарного водоснабжения жилого дома обеспечивается проектируемой установкой пожаротушения.

Насосные установки для противопожарных целей предусмотрены с ручным, автоматическим и дистанционным управлением.

В качестве разбрызгивателя принят ороситель спринклерный водяной универсальный CBS0- PУо(д)0,42-R1/2/P57.В3-СВУ-К80М Спецавтоматика, К80 (0,42), вид теплового замка – колба 5 мм, резьбовое присоединение 1/2, температура срабатывания – 57 град.

Для защиты требуемой площади, при заданной интенсивности 0,08 л/(с*м²) на основании графика зависимости интенсивности орошения от давления из паспорта на принятый ороситель принимается напор перед диктующем оросителем 13,0 м вод.ст.

Предусматривается:

- установка двух выведенных наружу пожарных патрубков с соединительной головкой Ø80 мм для присоединения рукавов пожарных машин;

- установка пожарных шкафов с пожарными кранами Ø50 мм (на первом этаже в пожарных шкафах предусматривается установка двух ручных огнетушителей);

Магистральные трубопроводы и главные стояки проектируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø 15-40 по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных прямошовных оцинкованных труб Ø50-100 по ГОСТ 10704-91 на гравитационных и резьбовых соединениях с шумозащитной и противоконденсатной теплоизоляцией из вспененного полиэтилена. У основания каждого стояка устанавливается запорная арматура и кран для опорожнения.

Вводы в здание выполнены с устройством узлов герметизации.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности.

Предусмотрена установка новой водосберегающей сантехнической арматуры.

Предусмотрена установка приборов учета холодной и горячей воды с импульсным выходом у каждого потребителя.

Предусмотрено применение автоматических повысительных насосных установок с автоматическим регулированием давления, повышающих эффективность их использования.

Предусмотрена изоляция трубопроводов холодного и горячего водоснабжения новейшими негорючими изоляционными материалами.

3.1.2.7. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

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

Подраздел «Система водоотведения»

Наружные сети водоотведения

Проектируемые сети внутриплощадочной канализации условно поделены на 2 этапа строительства:

1 этап – Отвод хозяйственно-бытовых стоков (К1.1) и сетей дождевой канализации от кровли и прилегающей территории (К2.1) проектируемого корпуса 2 в существующие магистральные сети с западной и северной стороны участка.

2 этап – Отвод хозяйственно-бытовых стоков (К1.2) и сетей дождевой канализации от кровли и прилегающей территории (К2.2) проектируемого корпуса 1 с последующим подключением в сети 1-го этапа и в существующие магистральные сети с западной и северной стороны участка.

Сброс внутриплощадочных хозяйственно-бытовых сточных вод от проектируемых жилых корпусов предусмотрен в канализацию d600 мм ВЧШГ в существующие колодцы № 1 и № 2, согласно ТУ на подключение № 32/03/21 от 20.05.2021 г., участок трубопровода между существующими колодцами № 1 и № 2 подлежит демонтажу, после чего выполняется переукладка данного участка со смещением на север в 7-8 м.

Отвод дождевых сточных вод предусматривается в существующие магистральные ж/б сети d500 мм, d600 мм (в колодец № 65) согласно ТУ на подключение № 33/03/21 от 20.05.2021 г.

Концентрация бытовых сточных вод соответствует требованиям к составу и свойствам сточных вод предъявляемым АО «Мосводоканал».

Внутриплощадочная сеть хоз.-бытовой канализации предусматривается – самотёчная.

Материал труб – по ГОСТ 54475-20011. Диаметр сетей 200-800 мм, а минимальный уклон 0,007.

Выпуски из здания выполнены из чугунных безраструбных труб SML диаметром 150-200 мм.

Сеть бытовой канализации, проходящая близко к инженерным сетям, к фундаментам существующих и проектируемых зданий, к опорам наружного освещения и к бортовому камню к заключается в стальной футляр по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы укладываются на бетонное основание с песчаной подушкой согласно СК 2108-87-11 в водонасыщенных грунтах Засыпка местным грунтом с послойным разравниванием и уплотнением.

Проектируемые канализационные колодцы приняты проектом из сборных железобетонных конструкций.

Строительство сети дождевой канализации предусмотрено по этапам.

Первым этапом строится сеть дождевой канализации вокруг второго корпуса (К2.1). Вторым этапом сеть вокруг первого корпуса (К2.2). Сети второго этапа частично подключаются к сетям первого этапа.

Дождевые стоки с кровли зданий отводятся во внутриквартальные сети ливневой канализации по чугунным безраструбным труб SML диаметром 150-200 мм.

Для сбора дождевых и талых вод с поверхности предусмотрены дождеприемные колодцы марки ВД 8 по типовому проекту ПП 16-9 ОАО «Моспроект».

Материал труб – полимерные трубы, гофрированные для безнапорных трубопроводов по ГОСТ Р 54475-2011, СП 40-102-2000.

Для обеспечения отвода вод в местах резкого изменения рельефа (северо-восток Корпуса 1) предусматривается КНС с устройством колодца-гасителя.

Хозяйственно-бытовая канализация Корпуса № 1, 2

В корпусах предусмотрены отдельные системы хоз.-бытовой (от сантех.приборов) канализации жилой части и встроенных помещений нежилой части, имеющие самостоятельные выпуски в дворовую сеть канализации.

Бытовые стоки от приборов по системе трубопроводов самотеком отводятся в наружную сеть бытовой канализации.

Для перекачки стоков от санитарных приборов подземного этажа предусмотрены компактные канализационные насосные установки типа Sololift (или аналог).

Подключение напорных трубопроводов выполнено в самотечные магистрали системы хозяйственно-бытовой канализации жилой части.

Расход стоков от жилого дома, включая нежилые помещения 1-го этажа составляет – 190,48 м³/сут. для корпуса № 1, 170,69 м³/сут. для корпуса № 2.

Стояки хозяйственно-бытовой канализации прокладываются в коммуникационных сантехнических шахтах совместно со стояками холодного и горячего водоснабжения, сеть хозяйственно-бытовой канализации оборудована ревизиями, прочистками.

Вентиляция стоков осуществляется с помощью вытяжных стояков, которые выводятся выше кровли проектируемого здания на 0,2 м.

Стояки системы хозяйственно-бытовой канализации выполнены из труб ПВХ Ду110 мм, магистральные трубопроводы в подземной части предусмотрены из чугунных безраструбных труб Smart SML Ду100, 150мм.

Напорные участки хозяйственно-бытовой канализации от насосных установок Sololift выполнены из ПВХ труб Ду40 мм.

Во встроенных общественных помещениях разводка труб и установка сантехнических приборов не выполняется.

В целях повышения пожарной безопасности на системе канализации на потолочном перекрытии каждого этажа в местах прохождения стояков предусматривается установка противопожарных манжет со вспучивающимся огнезащитным составом.

Выпуски из здания выполнены с устройством узлов герметизации.

Водосток. Корпуса № 1, 2

Для отвода дождевых вод с кровли здания предусматривается внутренняя сеть дождевой канализации с отводом воды в запроектированные наружные сети дождевой канализации.

Отвод атмосферных осадков с кровли и террас осуществляется через водосточные воронки с электроподогревом. Приняты водосточные воронки с электрообогревом и защитной решеткой типа HL62.1.

Расчетный расход дождевых стоков с кровли составляет 104,18 л/с для корпуса № 1, 94,84 л/с для корпуса № 2.

Стояки внутреннего водостока жилых корпусов, сборные трубопроводы от водосточных воронок выполняются из напорных труб НПВХ Ду110 мм, магистральные трубопроводы в подземной части предусмотрены из чугунных безраструбных труб Smart SML Ду100, 150 мм.

В местах прохода стояков через перекрытия устанавливаются противопожарные муфты.

Дренажная канализация

Для сбора и отвода с пола, от оборудования условно-чистых вод из технических помещений (Насосных станций, ИТП).

В помещении ИТП предусмотрено устройство приемка с установкой дренажных насосов Wilo Drain TMT 32M113/7,5C1 с повышенной температурой перекачиваемой жидкости (до 95 градусов) (1раб.+1рез.) с ШУ.

В помещении насосной станции предусмотрено устройство приемка с установкой дренажных насосов Wilo-Drain TM(W) 32-11 (1раб.+1рез.) с ШУ.

От дренажных насосов, по напорным трубопроводам, стоки направляются в магистральный самотечный трубопровод, с последующим выпуском в наружные сети дождевой канализации.

Напорные трубопроводы дренажной канализации от выполняются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 10704-91 Ду40-50 мм.

Прифундаментный дренаж. Корпус № 1

Разделом предусматривается устройство внутриплощадочных сетей канализации: – дренажной канализации (К4).

Стоки от прифундаментного дренажа, в объеме 204,5 м³/сут. от корпуса 1 отводятся в проектируемую сеть ливневой канализации.

Для защиты подвальной части зданий от негативного воздействия грунтовых вод предусмотрено устройство контурного дренажа: для корпуса 1 – кольцевой несовершенного типа.

Контурный дренаж запроектирован из перфорированных гофрированных дренажных полиэтиленовых труб «Перфокор 2» с двухслойной профилированной стенкой. Площадь отверстий в принятых трубах составляет 36,6 см²/

м.

Трубы прокладываются с уклоном 0,003 в сторону выпуска.

Выпуск в канализацию осуществляется самотеком из полипропиленовых гофрированных труб Ø225/200 мм классом жесткости SN8.

Фильтрующие трубы укладываются в грунтовой обсыпке в виде призм. Для внутреннего слоя обсыпки используется щебень М1000-1200 с крупностью фракций 3-10 мм. Для внешнего слоя – песок с коэффициентом фильтрации не меньше 5 м/сут.

В конструкции системы дренажа имеются смотровые (инспекционные) колодцы из сборных ж/б элементов марки ВС-10 по типовому проекту ПП 16-9 ОАО «Моспроект» диаметром 1,0 м. Колодцы выполняются с отстойной частью (песколовкой) глубиной 0,5 м.

Прифундаментный дренаж. Корпус № 2

Разделом предусматривается устройство внутриплощадочных сетей канализации: – дренажной канализации (К4).

Стоки от прифундаментного дренажа, в объеме 685,8 м³/сут. отводятся в проектируемую сеть ливневой канализации.

Для защиты подвальной части зданий от негативного воздействия грунтовых вод предусмотрено устройство контурного дренажа: для корпуса 2 – прифундаментный кольцевой несовершенного типа.

Прифундаментный контурный дренаж запроектирован из перфорированных гофрированных дренажных полиэтиленовых труб «Перфокор 2» с двухслойной профилированной стенкой. Площадь отверстий в принятых трубах составляет 36,6 см²/м.

Трубы прокладываются с уклоном 0,003 в сторону выпуска.

Выпуск в канализацию осуществляется самотеком из полипропиленовых гофрированных труб Ø225/200 мм классом жесткости SN8.

Фильтрующие трубы укладываются в грунтовой обсыпке в виде призм. Для внутреннего слоя обсыпки используется щебень М1000-1200 с крупностью фракций 3-10 мм. Для внешнего слоя – песок с коэффициентом фильтрации не меньше 5 м/сут.

В конструкции системы дренажа имеются смотровые (инспекционные) колодцы из сборных ж/б элементов марки ВС-10 по типовому проекту ПП 16-9 ОАО «Моспроект» диаметром 1,0 м. Колодцы выполняются с отстойной частью (песколовкой) глубиной 0,5 м.

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

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

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

Расчетные параметры наружного воздуха приняты по СП 131.13330.2020 для г. Москва, (Новомосковский АО).

Теплоснабжение жилого дома предусмотрено от наружных тепловых сетей согласно техническим условиям подключения к тепловым сетям.

Для обеспечения жилого дома тепловой энергией предусматривается тепловой пункт (ИТП), расположенный в подвале. Присоединение систем ГВС выполняется двухступенчатое по закрытой схеме.

Теплоноситель систем отопления жилой части и коммерческих помещений – вода с параметрами 85-60 °С. Схема присоединения систем отопления – независимая через пластинчатый теплообменник.

На вводе тепловой сети в жилой дом предусматривается узел учёта тепловой энергии. Для подключения коммерческих помещений предусматривается возможность установки индивидуальных узлов регулирования и учёта тепла непосредственно в обслуживаемых помещениях (теплосчётчик приобретается и устанавливается арендатором или собственником помещений).

ИТП обеспечивает теплоносителем следующие системы: отопление жилой части и мест общего пользования (МОП); отопление подвала; отопление коммерческих помещений; горячее водоснабжение коммерческих помещений и жилой части 1 зоны; горячее водоснабжение жилой части 2 зоны.

Тепловые нагрузки:

Корпус 1:

1) жилая часть:

- отопление – 2252 (1,936) кВт (Гкал/ч);

- ГВС 1 зоны – 945,52 (0,813) кВт (Гкал/ч);

- ГВС 2 зоны – 729,27 (0,627) кВт (Гкал/ч);

2) коммерческие помещения:

- отопление – 11 (0,010) кВт (Гкал/ч);

- ГВС – 41,62 (0,036) кВт (Гкал/ч);

3) подвал:

- отопление – 148 (0,127) кВт (Гкал/ч).

Всего по Корпусу 1: 3896,05 (3,350) кВт (Гкал/ч).

Корпус 2:

1) жилая часть:

- отопление – 1960 (1,685) кВт (Гкал/ч);
- ГВС 1 зоны – 833,32 (0,717) кВт (Гкал/ч);
- ГВС 2 зоны – 707,0 (0,608) кВт (Гкал/ч);

2) коммерческие помещения:

- отопление – 10 (0,008) кВт (Гкал/ч);
- ГВС – 36,19 (0,031) кВт (Гкал/ч);

3) подвал:

- отопление – 109 (0,094) кВт (Гкал/ч).

Всего по Корпусу 2: 3441 (2,958) кВт (Гкал/ч).

Тепловые сети.

Согласно утвержденной ПАО МОЭК, схеме теплоснабжения источником теплоснабжения проектируемых зданий предполагается принять РТЭС «Переделкино» филиала № 8 «Западный» ПАО МОЭК. Температурный режим тепловых сетей - 150/70°C.

Присоединение систем отопления выполняется по независимой схеме через тепловые пункты, расположенные в подвальной этаже.

Теплоноситель для системы отопления жилой части, коммерческих и технических помещений - вода с параметрами 85/60°C.

ИТП обеспечивает теплоносителем следующие системы: отопление жилой части, коммерческих и технических помещений; горячее водоснабжение коммерческих помещений и жилой части 1 зоны; горячее водоснабжение жилой части 2 зоны.

Проектом предусматривается подключение к тепловой сети проектируемых зданий в 2 этапа. В 1 этапе прокладывается участок тепловой сети длиной 14,59 м от магистрали к корпусу 1 и участок длиной 84,68 м от магистрали к корпусу 2. В 2 этапе прокладывается участок тепловой сети длиной 21,29 м от магистрали к корпусу 2.

Проектируемые участки тепловой сети для теплоснабжения корпусов 1 и 2 подключаются к ответвлению от магистральной тепловой сети DN200 подземно без устройства камер. Для отключения участков на период производства работ предусматривается установка подземных шаровых кранов теплогидроизолированных в заводских условиях с выводом штока под ковер.

Проектируемые участки тепловой сети выполняются из труб стальных бесшовных горячедеформированных термообработанных по ГОСТ 8731 из стали 20 по ГОСТ 1050 с заводской тепловой изоляцией из пенополиуретана с покровным слоем из полиэтиленовой оболочки по ГОСТ 30732 с системой оперативного дистанционного контроля состояния тепловой изоляции.

Прокладка труб тепловой сети выполняется подземной бесканальной. По дну траншеи сооружается железобетонное основание. Трубы укладываются на песчаную утрамбованную подсыпку с последующей обсыпкой песком. Обратная засыпка местным грунтом выполняется послойно с трамбованием. Вводы проектируемых участков в помещения тепловых пунктов зданий выполняются подземными с уплотнением жгутом из вспененного полиэтилена.

Прокладка труб под проездами выполняется подземной в проходном монолитном железобетонном канале и в непроходных монолитных железобетонных каналах со съёмными плитами перекрытия. Трубы укладываются на песчаное основание и засыпаются песком до верха канала. Засыпка снаружи канала выполняется песком послойно с трамбованием.

Слив теплоносителя из дренажей тепловых сетей выполняется в систему водостока через водобойные колодцы. Дренажные краны предусматриваются подземными с выводом штока под ковер. Трубопроводы проектируемых теплотрасс выполняются с уклоном не менее 0,002 от здания для обеспечения опорожнения в случае аварии. Воздухоудаление их трубопроводов участков тепловой сети осуществляется через воздушные вентили, предусмотренные в верхних точках на вводе трубопроводов в проектируемые здания до запорной арматуры.

Компенсация температурных удлинений выполняется за счет углов поворота. На углах поворота и на ответвлениях от магистрали выполняется установка демпфирующих матов на трубопроводах.

Пересечения тепловой сети с существующими и проектируемыми коммуникациями выполняются в соответствии с СП 124.13330.2012.

Выбор диаметров распределительной тепловой сети выполнен из учета допустимых удельных гидравлических потерь не более 100 Па/м.

Сварка стыков труб выполняется в прямках. Из прямков должно быть обеспечено удаление случайных вод с помощью переносного дренажного насоса. Теплоизоляционные работы и последующие засыпка прямков выполняется после проведения гидроиспытаний трубопроводов.

Для контроля намокания изоляции предусмотрена система оперативного дистанционного контроля. Антикоррозионная обработка стыков стальных труб в ППУ-ПЭ изоляции выполняется двумя грунтовочными слоями мастики Вектор-1236 по ТУ 5775-002-17045751-99 и одним покровным слоем мастики Вектор-1214 по ТУ 5775-003-17045751-99.

Теплогидроизоляция стыковых соединений трубопроводов в ППУ изоляции выполняется монтажом муфты сваренной с внешней оболочкой изоляции ленточным нагревательным элементом и заливкой ППУ смеси через отверстия в полость муфты.

Для исключения вероятности просадки грунта трубы тепловой сети прокладываются по монолитному железобетонному основанию.

Для исключения вероятности овализации труб тепловая сеть под проездами прокладывается в монолитном железобетонном канале.

Дополнительных мер по защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод не требуется.

В проекте применены следующие мероприятия для обеспечения соблюдения установленных требований энергетической эффективности: трубы для тепловых сетей приняты из труб стальных бесшовных горячедеформированных по ГОСТ 8732 из стали 20 по ГОСТ 1050 с заводской тепловой изоляцией из пенополиуретана с покровным слоем из полиэтиленовой оболочки по ГОСТ 30732; для контроля намокания изоляции предусмотрена система оперативного дистанционного контроля с терминалами, установленными в настенных коврах, в помещениях ИТП зданий.

Индивидуальные тепловые пункты.

В каждое проектируемое здание осуществляется один ввод тепловой сети.

Индивидуальный тепловой пункт встроен в обслуживаемое здание и размещается в отдельном помещении подвала у наружной стены здания.

ИТП корпуса 1 имеет два выхода наружу, через коридор и по лестнице, расположенной в помещении ИТП непосредственно наружу, т.к. помещение ИТП длиной более 12,0 м.

Дверь из теплового пункта открывается из помещения теплового пункта от себя. Для стока воды полы устраиваются с уклоном 0,01 в сторону водосборного приемка размерами в плане 0,6x0,9 м и глубине 0,8 м. Приемок перекрывается съемной металлической решеткой.

Для обслуживания оборудования и арматуры, расположенных на высоте от 1,5 до 2,5 м от пола, предусматриваются передвижные подмости. ИТП оборудуются приборами учета тепла, запорно-регулирующей арматурой с автоматическими устройствами, а также приточно-вытяжной вентиляцией, рабочим и аварийным освещением.

В проекте предусмотрен комплект оборудования, арматуры и приборов, показывающих и регистрирующих расход и температуру теплоносителя, расход теплоносителя и осуществляющих защиту узлов учета от повышения параметров в системе теплоснабжения.

В ИТП предусматривается автоматическое регулирование технологическими процессами и работой оборудования.

Управление работой оборудования ИТП и регулирование режимов отпуска тепла и воды потребителем осуществляется автоматически без постоянного присутствия обслуживающего персонала и в ручном режиме.

На трубопроводе тепловых сетей для поглощения избыточного напора предусматривается регулятор перепада давления. Автоматическое регулирование температуры воды в системах отопления и ГВС производится регулирующими клапанами с электроприводом, установленными на подающем трубопроводе тепловой сети.

В качестве теплообменников применены пластинчатые разборные теплообменники.

Для каждой зоны системы ГВС предусмотрена двухступенчатая схема, состоящая из двух теплообменников.

Присоединение систем потребления тепла к тепловым сетям принято: системы отопления по независимой схеме с использованием пластинчатых теплообменников и с регулированием по температуре наружного воздуха; системы горячего водоснабжения по закрытой двухступенчатой двухзонной схеме с утилизацией тепла после теплообменников системы отопления.

Для систем отопления и ГВС циркуляционные насосы применены с сухим ротором с внешним частотным преобразователем. Для каждой системы предусмотрен резервный насос.

Для защиты насосов от «сухого хода» предусматривается реле перепада давления.

Для поддержания давления, подпитки и заполнения системы отопления проектом предусмотрена установка поддержания давления и заполнения. Подпитка и заполнение системы осуществляется из обратного трубопровода теплосети. Для уменьшения циклов включения/выключения насосов предусмотрен мембранный демпферный бак. Для компенсации температурных расширений теплоносителя на обратном трубопроводе системы отопления предусмотрен мембранный расширительный бак. Для защиты системы отопления от превышения допустимого давления на обратном трубопроводе установлен предохранительный клапан.

Подача холодной воды в системы ГВС производится из трубопровода ХВС.

Необходимое давление в системах ГВС поддерживается насосными станциями, установленными на вводе ХВС в здание.

Воздухоудаление осуществляется при помощи штуцеров с запорной арматурой в высших точках трубопроводов условным диаметром 15 мм. Опорожнение осуществляется при помощи штуцеров с запорной арматурой в низших точках трубопроводов условным диаметром 25 мм. Опорожнение трубопроводов и оборудования теплового пункта и систем потребления теплоты осуществляется из штуцеров через рукава с разрывом струи через водосборный приемок со сбросом в канализацию дренажным насосом с электроприводом.

Трубопроводы тепловой сети выполняются из труб стальных бесшовных горячедеформированных термообработанных по ГОСТ 8731 из стали 20 по ГОСТ 1050.

Трубопроводы системы отопления выполняются из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704 из стали 20 по ГОСТ 1050 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262. Трубопроводы систем ГВС выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262.

Антикоррозионное покрытие стальных труб выполняется из кремнийорганической эмали КО-88 по ГОСТ 23101 в два слоя.

Трубы с температурой поверхности выше 45 С° изолируются фольгированными цилиндрами из минеральной базальтовой ваты плотностью 80 кг/м³ группы горючести НГ.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262.

Автоматическое регулирование расхода тепла для системы отопления по температуре наружного воздуха производится регулирующим клапаном и электроприводом, установленным на подающем трубопроводе греющей воды на отопление. Управление клапаном производится с помощью контроллера по показаниям датчиков температуры воды, установленных на подающем трубопроводе системы отопления и обратном трубопроводе сетевой воды, в соответствии с температурой наружного воздуха.

Для циркуляции теплоносителя системы отопления используется два циркуляционных насоса (рабочий-резервный) с выносным частотным регулятором. Для защиты насосов по «сухому ходу» предусмотрен датчик реле давления.

Заполнение и подпитка отопления производится из обратного трубопровода тепловой сети. Давление во внутреннем контуре автоматически поддерживается установкой поддержания давления.

Для защиты системы отопления от повышения давления вследствие теплового расширения теплоносителя, установлены мембранные расширительные баки, на обратном трубопроводе установлен предохранительный клапан.

Нагрев воды на ГВС осуществляется через разборные теплообменники (1х100%, запас по поверхности не менее 10% в каждой ступени подогрева). Для обеспечения циркуляции в контуре ГВС на циркуляционном трубопроводе установлены два циркуляционных насоса (рабочий-резервный). Для защиты насоса по «сухому ходу» предусмотрен датчик реле давления.

Автоматическое поддержание температуры воды для системы ГВС производится регулирующим клапаном, установленным на подающем трубопроводе греющего контура.

Управление клапаном производится с помощью контроллера по показаниям датчиков температуры воды, установленных на подающем трубопроводе системы ГВС.

Для поддержания заданного перепада давления на вводе в ИТП используются регулятор перепада давления.

ИТП оснащен системой заполнения и подпитки, магнитно-механическими фильтрами, необходимыми показывающими техническими манометрами и термометрами.

На вводе в ИТП предусмотрена установка коммерческого узла учета тепловой энергии и теплоносителя на базе теплосчетчика в составе - тепловычислителя, магнитно-индукционных расходомеров, устанавливаемых на подающем и обратном трубопроводах теплового ввода. Измерение температур производится комплектом термопреобразователей.

Давление в подающем и обратном трубопроводах измеряются преобразователями давления.

Все приборы учета тепла оборудованы импульсным выходом, и подключаются к системе диспетчеризации.

В помещении ИТП планируется установка следующих щитов управления автоматикой ИТП (1 категория электроснабжения): щит управления ИТП; щит узла учета.

На диспетчерский пульт выводятся следующие сигналы об аварийных/нештатных ситуациях каждого ИТП: состояние циркуляционных насосов «Работа», «Авария» от датчиков перепада давления; о режиме работы ШУ-АТМ; температура в прямом и обратном трубопроводе сети, отопления и ГВС; давление в прямом и обратном трубопроводе сети, отопления и ГВС; температура наружного воздуха; температура после теплообменников систем отопления и ГВС; процент времени включения каждого насоса; сигнала сухого хода на трубопроводе отопления и ГВС; сигнал заполнения на трубопроводе отопления.

В ИТП применены следующие энергосберегающие мероприятия для обеспечения установленных требований энергетической эффективности: применение насосов в ИТП с частотным регулированием; автоматизация процессов теплоснабжения в ИТП, включая программное регулирование отпуска тепла для снижения теплоснабжения; возможность оперативной перенастройки средств регулирования в ИТП по конкретным режимам объекта; коммерческий узел учета расхода тепловой энергии и теплоносителя в ИТП для обеспечения экономического эффекта от внедрения мер по энергоэффективности; независимая схема присоединения местных систем к теплосети в ИТП для обеспечения стабильного гидравлического режима, сокращения утечек теплоносителя; возможность организации дистанционного контроля и управления в ИТП параметрами теплоносителей с диспетчерского пункта; применение эффективной шаровой запорной арматуры и бессальниковых насосов в ИТП, что исключает протечки теплоносителя.

Узел учёта тепловой энергии.

Проектом предусматривается установка узла учёта тепловой энергии на вводе тепловых сетей в помещение ИТП.

Узел учёта располагается в помещении ИТП и учитывает следующие параметры: тепловая энергия, полученная из тепловой сети; расход воды на подпитку систем теплоснабжения здания.

Проектом предусматривается установка приборов учёта тепловой энергии для каждой квартиры на обслуживаемых этажах, приборы устанавливаются в коллекторных шкафах с возможностью доступа из межквартирных коридоров.

Для подключения коммерческих помещений предусмотрена возможность установки индивидуальных узлов регулирования и учёта тепловой энергии непосредственно в обслуживаемых помещениях (теплосчётчик приобретается и устанавливается арендатором или собственником помещений).

На распределительных гребёнках систем отопления и горячего водоснабжения предусмотрена установка узлов учёта для каждой системы: отопление жилой части и мест общего пользования (МОП); отопление подвала; отопление коммерческих помещений; горячее водоснабжение коммерческих помещений и жилой части 1 зоны; горячее водоснабжение жилой части 2 зоны.

Теплосчётчики, устанавливаемые на распределительных коллекторах, предусмотрены с возможностью визуального считывания информации.

Отопление.

В соответствии с Техническим заданием в здании проектируются отдельные системы отопления для жилой части и МОП, коммерческих помещений и технических помещений.

Системы отопления разработаны с учётом поддержания нормируемой температуры воздуха.

Разводка магистральных трубопроводов систем отопления производится под потолком подвала.

Стояки и разводящие магистральные трубопроводы систем выполняются из чёрных водогазопроводных труб диаметром до 50 мм включительно – по ГОСТ 3262-75* и из стальных электросварных труб диаметром более 50 мм – по ГОСТ 10704-91.

Для компенсации линейных тепловых удлинений вертикальных стояков применяются сильфонные компенсаторы в сочетании с неподвижными опорами. Для компенсации линейных тепловых удлинений горизонтальных участков применяются П-образные компенсаторы в сочетании с неподвижными опорами, либо самокомпенсацией за счёт естественных изгибов и поворотов.

Стояки, прокладываемые в шахтах, и магистральные трубопроводы, прокладываемые в подвальной части, покрываются теплоизоляцией из вспененного полиэтилена. В качестве антикоррозионного покрытия труб применить: для изолированных труб – грунтовку ГФ-021 в 2 слоя; для неизолированных труб – грунтовку ГФ-021 в 1 слой и термостойкую акриловую эмаль (до 120 °С) в 2 слоя.

Во всех высших точках систем предусмотрена установка воздухоотводной арматуры.

Магистральные трубопроводы запроектированы с уклоном не менее 0,002 по направлению к помещению узла учёта или в сторону спускной арматуры. Во всех низших точках магистральных трубопроводов предусматривается установка спускных кранов для возможности опорожнения систем путём слива теплоносителя в приямки, расположенные в подвале. Удаление стоков из трубопроводов систем отопления квартир и коммерческих помещений, а также систем напольного отопления МОП осуществляется через спускные краны в сети ВК путём слива в трапы. Для опорожнения участков трубопроводов систем отопления, прокладываемых в стяжке пола, используется продувка их сжатым воздухом.

Запорно-регулирующая арматура систем отопления преимущественно располагается за пределами блоков кладовых.

Системы отопления жилой и коммерческой части.

Системы отопления жилой и коммерческой части приняты двухтрубными с нижней разводкой подающих и обратных магистралей по подвалу и с горизонтальной разводкой трубопроводов к приборам отопления в конструкции пола от поэтажного коллектора. Прокладка участков трубопроводов из сшитого полиэтилена РЕ-Ха в стяжке пола по помещениям предусмотрена в гофре, по коридорам в теплоизоляции.

В качестве отопительных приборов приняты: помещения квартир и коммерческого назначения – стальные панельные радиаторы с нижним подключением; ЛК, ЛХ – стальные панельные радиаторы с боковым подключением; вторые тамбуры – трубчатые радиаторы с нижним подключением; холлы на 1 этаже – напольное отопление с установкой насосно-смесительного узла в коллекторном шкафу каждой секции; колясочные – напольные конвекторы с нижним подключением (тип приборов уточняется дизайн-проектом).

В зоне коридоров жилой части и в помещениях коммерческой части предусмотрены ниши для установки гребёнок отопления, позволяющие выполнять регулирование и учёт теплоносителя. В качестве приборов учёта тепла предусмотрены счётчики тепловой энергии, с возможностью зрительного считывания показаний, установленные на ответвлениях гребёнки. Теплосчётчики коммерческих помещений приобретаются и устанавливаются арендатором или собственником помещений.

Удаление воздуха осуществляется с помощью воздухопускных устройств, устанавливаемых в верхних точках систем, а также с помощью воздухопускной арматуры, устанавливаемой на отопительных приборах.

Все стояки систем отопления оборудуются запорной, спускной и регулирующей арматурой.

Для отопления жилой и коммерческой части предусмотрена установка приборов отопления с нижним подключением.

Отопительные приборы МОП и ЛК присоединяются по двухтрубной схеме. Приборы отопления МОП предусмотрены над полом в местах, исключающих уменьшение нормируемой ширины путей эвакуации. Приборы отопления ЛК располагаются на высоте не менее 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестницы или под лестничными маршами 1-го этажа, стояки прокладываются открыто.

Для возможности регулирования теплоносителя приборы отопления комплектуются термостатическими клапанами. Приборы отопления в МОП предусмотрены без установки термостатических головок. Термостатические головки на отопительные приборы в квартирах приобретаются и устанавливаются собственниками квартир.

Термостатические головки на отопительные приборы в коммерческих помещениях приобретаются и устанавливаются арендаторами или собственниками помещений.

Одинарные тамбуры в секциях 2, 3, 4, 6, 7, 11, 12 корпуса 1 и в секциях 3, 4, 5, 9, 10 корпуса 2 оборудуются электрическими воздушно-тепловыми завесами (ВТЗ).

В коммерческих помещениях проектом предусмотрена возможность установки электрических ВТЗ. Для этого предусматриваются резервные электрические мощности. Приобретение и монтаж ВТЗ производятся собственниками или арендаторами помещений.

Системы отопления кладовых и технических помещений.

Системы отопления кладовых и технических помещений приняты двухтрубные, с разводкой подающих и обратных магистралей под потолком подвала.

В качестве отопительных приборов предусмотрены: блоки кладовых – гладкие трубы по периметру; технические помещения в подвале – регистры из гладких труб; электрощитовые, кроссовые – электрические конвекторы со встроенными термостатами (класс поражения током – 0).

Для возможности регулирования теплоносителя перед приборами отопления предусматривается установка регулирующей арматуры.

Системы вентиляции.

Предусмотрены отдельные системы вентиляции для помещений жилой части, коммерческих и технических помещений.

Воздуховоды общеобменной вентиляции круглого и прямоугольного сечения изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали плотными класса герметичности «В». Толщина стенок воздуховодов принимается по СП 60.13330.2020 приложение К и с учётом требований СП 7.13130.2013 п.6.13.

Воздух раздается и забирается при помощи воздухораспределительных устройств. Количество, тип и размеры воздухораспределительных устройств должны обеспечивать нормируемую подвижность воздуха в обслуживаемых зонах. Выброс отработанного вытяжного воздуха от систем осуществляется на кровлю. Воздухораспределительные устройства (регулируемые решётки естественной вентиляции) в квартирах, а также бытовые вентиляторы приобретаются и устанавливаются собственниками квартир.

Для предотвращения распространения пожара в системах вентиляции предусмотрены следующие мероприятия: в местах присоединения поэтажных горизонтальных участков воздуховодов к сборным коллекторам предусматривается установка противопожарных нормально открытых клапанов или воздушных затворов (длиной более 2,0 м); при прокладке транзитных воздуховодов систем общеобменной вентиляции в одном пожарном отсеке воздуховоды покрываются огнезащитой или на воздуховодах устанавливаются нормально открытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости согласно приложению В СП 7.13130.2013; в местах пересечения воздуховодами стен, перегородок и перекрытий пустоты заполняются негорючим материалом с пределом огнестойкости, соответствующим пределу огнестойкости пересекаемой конструкции.

Вентиляция жилой части.

Для жилой части здания запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением, с удалением вытяжного воздуха из санузлов и кухонь.

Приток воздуха в помещения жилой части осуществляется через оконные клапаны.

Воздухообмен принят согласно СП 54.13330.2016.

Тип вытяжной вентиляции жилой части здания – «коллектор-спутник». Для удаления воздуха проектируются сборные вертикальные каналы с подключаемыми к ним индивидуальными каналами (спутниками). Каналы-спутники подключаются к сборному каналу через один этаж, выполняя функцию воздушного затвора, длина спутника принята более 2,0 м. В качестве воздухораспределительных устройств приняты вытяжные регулируемые решётки, устанавливаемые под потолком кухонь и санузлов. Для последних двух этажей предусматриваются индивидуальные автономные вытяжные воздуховоды с установкой бытовых вентиляторов. Воздухораспределительные устройства (регулируемые решётки естественной вентиляции) в квартирах, а также бытовые вентиляторы приобретаются и устанавливаются собственниками квартир.

Выброс удаляемого воздуха осуществляется на кровле с установкой дефлектора для каждой группы вытяжных каналов. Системы, находящиеся в зоне аэродинамической тени, оснащаются статодинамическими дефлекторами.

Вентиляция коммерческих помещений.

В коммерческих помещениях предусматривается возможность устройства систем приточной и вытяжной механической вентиляции арендаторами или собственниками помещений. Для этого предусматривается установка приточных решёток на фасаде здания, шахты для прокладки вытяжных воздуховодов и резервные электрические мощности для подключения электрических воздухонагревателей приточных установок, приточных и вытяжных вентиляторов.

Расчёт систем вентиляции коммерческих помещений выполнен по кратности в соответствии с техническим заданием, а также определён по минимальному расходу подачи наружного воздуха на одного человека и по санитарной норме.

Проектом предусмотрена прокладка транзитных воздуховодов в шахтах жилой части, расположенных в зоне лестнично-лифтовых узлов и межквартирных коридоров, с подведением воздуховодов до границ обслуживаемого помещения и установкой заглушек на границе.

Размещение приточных и вытяжных установок, а также разводка воздуховодов внутри коммерческих помещений выполняется силами арендаторов или собственников помещений по отдельным проектам.

Вентиляция технических и вспомогательных помещений.

Для помещений колясочной, ПУИ, кроссовых, электрощитовых, насосной и водомерного узла, ИТП и блоков кладовых проектом предусмотрены самостоятельные системы.

Для помещения ИТП предусматривается приточно-вытяжная установка с механическим побуждением и рециркуляцией воздуха. Объём рециркуляции обеспечивается системой автоматики в зависимости от температуры воздуха в помещении. Предусмотрено поддержание температуры воздуха изменением объёма рециркуляции в холодный период года. В тёплый период года система работает в режиме прямотока. Вентиляционное оборудование располагается в обслуживаемом помещении, забор воздуха осуществляется с фасада здания, выброс воздуха – на кровле.

Для помещений колясочных, ПУИ, ИТП, насосной и водомерного узла, а также коридоров блоков кладовых предусматриваются системы вытяжной вентиляции с механическим побуждением.

Вытяжка из помещений кроссовых и электрощитовых – естественная.

Приток воздуха в коридоры подвала, коридоры блоков кладовых и насосные – естественный, осуществляется через регулируемые воздушные клапаны, воздуховоды для притока воздуха располагаются за лицевым слоем фасада в конструкции наружных стен и под потолком подвала. Приток воздуха в колясочные неорганизованный за счёт открывания наружных дверей. В стенах помещений кроссовых и электрощитовых для перетока приточного воздуха из коридоров установлены нормально открытые противопожарные клапаны.

Вентиляторы коридоров блоков кладовых расположены в подвале. Вентиляторы помещений ИТП, ПУИ, насосной и водомерного узла расположены непосредственно в обслуживаемых помещениях. Выброс вытяжного воздуха предусмотрен на кровле.

Для обеспечения работоспособности вытяжных систем помещений ИТП и насосной на складе предусмотрено резервирование вентиляторов. В случае выхода одного из вентиляторов из строя диспетчеру подаётся соответствующий сигнал об аварии.

Кондиционирование воздуха.

В целях поддержания оптимальных параметров микроклимата в коммерческих помещениях проектом предусмотрена возможность установки систем кондиционирования воздуха. Для этого предусматриваются резервные электрические мощности для подключения систем.

Для ассимиляции теплоизбытков от людей, оборудования и солнечного излучения удельные теплоизбытки принимаются равными 150 Вт/м².

Приобретение и монтаж оборудования, а также отвод конденсата от внутренних блоков систем кондиционирования воздуха производится собственниками или арендаторами помещений.

Противодымная вентиляция.

Для блокирования и ограничения распространения продуктов горения по путям эвакуации людей и путям следования пожарных подразделений при выполнении работ по спасению людей, обнаружению и локализации очага пожара в здании предусмотрено устройство систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции приняты из негорючих материалов класса герметичности «В». Для уплотнения фланцевых соединений воздуховодов применяются негорючие материалы. Воздуховоды систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены с компенсаторами линейных тепловых расширений.

Элементы креплений воздуховодов предусмотрены с пределом огнестойкости не менее нормируемых для воздуховодов по признаку несущей способности.

Для удаления продуктов горения из коридоров и предотвращения их распространения из помещения, в котором возник пожар, предусмотрены вертикальные воздуховоды, оборудованные открывающимися по сигналу «Пожар» противопожарными нормально закрытыми клапанами с электроприводами. Дымоприёмные устройства размещаются под потолком коридоров, но не ниже дверных проёмов.

Вентиляторы систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены с учётом удаления образующихся при пожаре дымовоздушных смесей до 400°C в течение 120 минут. Выброс продуктов горения производится над кровлей с учётом требований СП 7.13130.2013 п.7.11. Размещение выбросных устройств систем противодымной вентиляции по отношению к приточным устройствам систем приточной противодымной вентиляции выполнено на расстоянии не менее 5,0 м. Расстояние между дымоприёмным устройством системы вытяжной противодымной вентиляции и приточным устройством системы приточной противодымной вентиляции (системы компенсации продуктов горения) – не менее 1,5 м по вертикали.

Компенсация продуктов горения предусмотрена с механическим побуждением. В соответствии с СП 7.13130.2013 п.7.14 к) подача наружного воздуха для компенсации удаления продуктов горения при пожаре осуществляется через клапаны и решётки, установленные в нижней части помещений.

Вентиляторы вытяжной и приточной противодымной вентиляции (кроме вентиляторов в тамбур-шлюзах в подвале) размещаются на кровле с ограждениями для защиты от доступа посторонних лиц.

При установке противопожарных клапанов в стенах МОП жилой части клапаны заглублены на 50 мм для установки декоративной решётки, смонтированной заподлицо с поверхностью стены. Решётки предусмотрены в дизайн-проекте. При установке противопожарных клапанов в стенах подвала клапаны предусматриваются в комплекте с декоративной решёткой по рекомендации производителя.

Предел огнестойкости нормально закрытых противопожарных клапанов: в системах вытяжной противодымной вентиляции из коридоров жилой части, из коридоров подвала и из холлов 1 этажа – не менее EI 30; в системах компенсации удаляемых продуктов горения из коридоров жилой части и из коридоров подвала – не менее EI 30; в системах приточной противодымной вентиляции в пожаробезопасные зоны – не менее EI 30; в системах приточной противодымной вентиляции в тамбур-шлюзы подвала – не менее EI 60; в системах подачи воздуха в шахту пассажирского лифта – не менее EI 30; в системах подачи в шахту лифта с режимом работы «перевозка пожарных подразделений» – не менее EI 120.

Исполнительные механизмы противопожарных клапанов обеспечивают сохранение заданного положения заслонки клапана при отключении электропитания привода клапана. В рамках проекта для систем противодымной вентиляции применяются противопожарные клапаны с электромагнитными и реверсивными приводами.

При срабатывании датчиков пожарной сигнализации проектом предусмотрено автоматическое отключение систем общеобменной приточно-вытяжной вентиляции и включение в работу систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции. Открывание клапанов вытяжной противодымной вентиляции и компенсации удаляемых продуктов горения на этаже пожара предусматривается автоматически по сигналу от системы пожарной сигнализации с включением вентиляторов вытяжной и приточной противодымной вентиляции.

Включение систем вытяжной противодымной вентиляции опережает запуск систем приточной противодымной вентиляции воздуха не менее чем на 20 секунд. Для управления системами противодымной защиты предусмотрены автоматический и ручной режимы. В автоматическом режиме включение осуществляется от пожарной сигнализации или автоматических установок пожаротушения.

Все оборудование противодымной защиты запитано по 1-й категории электроснабжения.

Противодымная вентиляция жилой части.

Для обеспечения незадымления путей эвакуации предусмотрены следующие системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции:

- вытяжная противодымная вентиляция из поэтажных коридоров жилой части здания и холлов на 1 этаже;
- подача воздуха для обеспечения компенсации вытяжной противодымной вентиляции из поэтажных коридоров и холлов на 1 этаже;
- подача воздуха для обеспечения избыточного давления в помещениях пожаробезопасных зон для МГН (лифтовые холлы), рассчитанная при открытых дверях;
- подача воздуха для обеспечения избыточного давления в помещениях пожаробезопасных зон для МГН (лифтовые холлы), рассчитанная при закрытых дверях системой с нагревом воздуха до +18 °С;
- подача воздуха для обеспечения избыточного давления в лифтовых шахтах с режимом «пожарная опасность»;
- подача воздуха для обеспечения избыточного давления в лифтовых шахтах с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- подача воздуха в верхнюю часть незадымляемых ЛК типа Н2.

Приток воздуха системами приточной противодымной вентиляции в лифтовые шахты с режимом «пожарная опасность», в лифтовые шахты с режимом «перевозка пожарных подразделений», а также в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 осуществляется вентиляторами, расположенными на кровле.

Приток воздуха системами приточной противодымной вентиляции в лифтовые холлы в подвале при лифтах с режимом «перевозка пожарных подразделений» осуществляется вентиляторами, расположенными непосредственно в обслуживаемых помещениях.

Избыточное давление в ЛК при работе приточной противодымной вентиляции принято не менее 20 Па и не более 150 Па в соответствии с СП 7.13130.2013 п.7.16.

Противодымная вентиляция подвальной части.

Для обеспечения незадымления путей эвакуации предусмотрены следующие системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции:

- вытяжная противодымная вентиляция при пожаре из коридоров с выходом в них из помещений блоков кладовых, электротехнических помещений и т.д.;
- подача воздуха в лифтовые холлы (тамбур-шлюзы) в подвале при лифтах с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- компенсирующая подача воздуха в вышеуказанные коридоры через противопожарный клапан, работающий в противоход с дверью тамбур-шлюза.

Все кладовые выделены в блоки площадью не более 200 м², для данных помещений системы противодымной защиты не предусмотрены в соответствии с СП 7.13130.2013 п 7.2.

Алгоритм работы противодымной вентиляции.

Жилая и коммерческая часть:

При возникновении пожара на одном этаже в одной секции одного пожарного отсека включаются системы противопожарной защиты по датчику задымления: отключаются системы общеобменной вентиляции и кондиционирования воздуха; открывается клапан системы вытяжной противодымной вентиляции из коридора на этаже пожара, включается вентилятор; в коридоре открывается клапан системы компенсации вытяжной противодымной вентиляции с последующим включением вентилятора приточной противодымной вентиляции; совместно с системой компенсации вытяжной противодымной вентиляции также включаются системы приточной

противодымной вентиляции для шахт лифтов и лестничной клетки и начинают работать системы приточной противодымной вентиляции в пожаробезопасных зонах в лифтовых холлах.

Пожаробезопасные зоны:

Алгоритм управления системой приточной противодымной вентиляции воздуха в зону для маломобильных групп населения (МГН) происходит по следующей схеме: по сигналу «Пожар» включается система приточной противодымной вентиляции с подогревом воздуха; система с подогревом воздуха работает с момента начала пожара и на всем протяжении эвакуации людей и ликвидации пожара в здании; система приточной противодымной вентиляции с большим расходом воздуха включается и выключается от датчика положения двери во время сигнала «Пожар» и при условии открытия двери подаёт наружный воздух в зону МГН через клапан на этаже пожара.

Проектом предусматривается двухступенчатая встроенная защита от перегрева. При выключении вентилятора воздушонагреватель также выключается.

В здании применены следующие энергосберегающие мероприятия для обеспечения установленных требований энергетической эффективности: автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов с помощью термостатов при центральном регулировании тепловой энергии, что сокращает непроизвольные затраты на перегрев помещений; устанавливаются современные отопительные приборы с оптимально подобранной теплоотдачей; все магистральные трубопроводы покрываются теплоизоляцией; циркуляция системы горячего водоснабжения; оснащение приборами учёта потребляемых энергетических ресурсов в качестве организационно-технического мероприятия по энергосбережению; применение насосов с частотным регулированием производительности электродвигателей; установка потребляющего малую мощность насосного оборудования.

Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению и вентиляции по совокупному выделению в воздух химических веществ.

Согласно проведенному и приложенному расчету совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, выполненного в соответствии с методикой, утвержденной приказом № 1484/пр от 26 октября 2017г. Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации, показывают, что расчетные концентрации вредных веществ в воздухе внутренней среды помещений не превышают ПДК, установленные для воздуха рабочей зоны для помещений жилых и общественных помещений.

3.1.2.9. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации

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

Подраздел «Сети связи»

Проектом предусмотрена разработка следующих систем связи

- сети проводного радиовещания и ГО ЧС;
- сети оповещения РАСЦО;
- информационно-телекоммуникационная сеть интернет, система телефонной связи и телевидения;
- система охранного теленаблюдения (СОТ);
- система контроля и управления доступом (СКУД);
- система домофонной связи (ДС);
- СПА и СОУЭ;
- автоматизированная система управления и диспетчеризации (АСУД);
- АСКУЭ, АСКУВ и АСКУТ.

Телефонизация и снабжение зданий жилых корпусов 1 и 2 услугами телефонной связи предусматривается от оборудования провайдера. Емкость присоединения к телефонной сети общего пользования корпуса 1 – 604 линии, корпуса 2 – 577 линий. Для сетей интернет, телефонизации, телевидения и радио предусматривается присоединение к оптическому магистральному кабелю оператора. Скорость и трафик сети интернет, телевидения и радио, а также абонентская плата услуг телефонизации принимается согласно действующим тарифам на данные виды связи оператора связи. Точка подключения для корпуса 2 согласно ТУ является: г. Москва, поселение Внуковское, ул. Бориса Пастернака д. 5. Точкой подключения для корпуса 1, является квартальный узел доступа корпуса 2. Оптический кабель от ТС в пом. «Кроссовая» корпуса 1 и 2 до точки подключения прокладывается в проектной и существующей кабельной канализации. Расключение оптического кабеля в точке подключения осуществляется с помощью существующего оптического кросса, установленного в здании по адресу согласно техническим условиям.

Система радиофикации и оповещения ГО ЧС предназначена для: приема и распределения сигналов 3-х программно проводного вещания; приема и распределения сигналов системы оповещения ГО ЧС в целях оповещения работников и жильцов о чрезвычайных ситуациях в мирное и военное время. Проектируемая система радиофикации представляет собой распределительную сеть, включающую в себя: выносной модуль проводного вещания Отзвук-ППВ-15, источник бесперебойного питания; коробки ответвительные по стоякам устанавливаются в помещениях СС; коробки универсальные ограничительные КРА-4 устанавливаются в стояках СС каждого этажа; радиорозетки, устанавливаемые в помещениях дежурного персонала, квартирах (после заключения договора с абонентом). Для приема 1-й программы, эфирной радиостанции «Радио России», 2-й программы, эфирной радиостанции «Радио Маяк», и 3-й программы «Радио Москвы» используется интернет-соединение, предоставляемое оператором связи.

Сопряжение системы оповещения объекта с РСО города Москвы осуществляется через АПУ РСО г. Москвы (на базе блока П-166Ц с использованием VPN канала, предоставляемого оператором связи) и через КТСО РСО г. Москвы (с организацией радиоканала на базе ПАК "Стрелец мониторинг" с блоком БСМС-VT). Для организации радиоканала проектом предусматривается установка мачты МА50 и антенны Anli A-100 MU. Подключение РСПИ "Стрелец мониторинг" к блоку БСМС-VT, устанавливаемого в шкафу «УС-2» в помещении СС, осуществляется путем организации интерфейса S2. Сигналы с выходов П-166Ц и БСМС-VT – звуковой и управления - подаются на блок коммутации БК1-3 исп.К. При возникновении ЧС, сигналы (звуковой и управления) от блока коммутации БК1-3 исп.К. подаются на моноблок «Sonar».

Оптический кабель Провайдера, заводится в помещение СС. Согласно ТУ № 40-ОР от 27.05.2021 г. в помещении СС устанавливается телекоммуникационный шкаф 42U (ТС).

Система охранного теленаблюдения (далее СОТ) предусматривается для осуществления круглосуточного наблюдения за обстановкой по периметру здания и в определенных внутренних зонах и помещениях, фиксации и хранения видеоданных, поступающих с видеокамер. Система строится на базе IP оборудования. Для жилого дома камеры видеонаблюдения устанавливаются: в вестибюлях главных входов, для контроля входов; на входах с улицы в подъезды и в технические помещения; в подвале, для контроля ИТП, ВРУ, кроссовых, вентиляционных камер и кладовых помещений; на фасаде и в арках, для контроля придомовой территории. На входах с улицы в подъезды устанавливаются антивандальные IP-панели экстренной связи (ПЭС) с возможностью двухсторонней переговорной связи с диспетчерским пунктом. СОТ обеспечивает возможность видео регистрации и наблюдения в реальном времени, просмотра видеоинформации, записью, передачи видеоинформации через локальную сеть. Автоматизированное рабочее место с соответствующим программным обеспечением устанавливается в помещении диспетчерского пункта по адресу: г. Москва, ул. Анны Ахматовой, д. 2, на которое выводится информация со всех видеокамер объекта и панелей экстренной связи. Центральное оборудование располагается в шкафах СС в подвале, в помещениях кроссовой каждой секции. Между собой телекоммуникационные шкафы соединены оптико-волоконным кабелем. Кабельные линии СОТ выполняются кабелем типа U/UTP, кат. 5е, нг(А)-LS и прокладывается в лотке совместно с другими сетями связи. Выпуски из лотков кабеленесущей системы выполняются в гофрированных ПВХ трубах. Питание видеокамер выполнено по технологии PoE.

Система контроля и управления доступом (далее СКУД) представляют собой программно-аппаратный комплекс для предотвращения и информирования о незаконных проникновениях в отдельные помещения здания, а также ограничения доступа в защищаемые помещения. В состав технических средств СКУД входят: контроллеры СКУД; периферийное оборудование систем СКУД; автоматизированное рабочее место (АРМ) для диспетчерской (объединено с СОТ); источники резервированного питания; кабельная распределительная сеть. Периферийное оборудование включает в себя: извещатели магнито-контактные; кнопки аварийной разблокировки дверей; бесконтактные считыватели карт, интерфейс подключения Wiegand; замки электромагнитные; кнопки «Выход»; резервированные источники питания 12 В. Контроллеры СКУД и источники резервированного питания внутри защищаемого помещения, в непосредственной близости к точкам прохода. Автоматизированное рабочее место с соответствующим программным обеспечением, устанавливаемое в помещении диспетчерского пункта по адресу: г. Москва, ул. Анны Ахматовой, д. 2, совмещено с СОТ. Защите средствами СКУД подлежат: двери эвакуационных выходов с лестничных клеток; двери лифтовых холлов в подвале; входы в подвал с улицы. Кабельные линии СОТ выполняются кабелем типа нг(А)-LS.

В качестве системы домофонной связи предусмотрено оборудование производства компании Bas-IP для жилой части и для входной группы на территорию корпусов. В оборудование системы домофонной связи входят: цифровые многоабонентские вызывные панели со считывателем; уличная вызывная IP-панель; пульт диспетчера в диспетчерском пункте; блоки питания 12 В; магнито-контактные извещатели; электромагнитные замки; кнопки выхода; кнопки экстренного выхода; кабельная распределительная сеть. Многоабонентские вызывные панели со считывателем устанавливаются на главных входах в подъезды и на входе на территорию квартала (калитки). В помещении диспетчерского пункта устанавливается отдельный пульт диспетчера для связи с вызывными панелями ДС. Установка абонентских переговорных устройств в квартирах, а также прокладка кабельных линий к ним не предусматривается. Вызывные панели подключаются к сетевым коммутаторам с технологией PoE располагающиеся в шкафах СС в кроссовых. Подключение выполняется кабелем типа U/UTP, кат. 5е, нг(А)-LS.

Проектируемая система пожарной автоматики СПА является адресно-аналоговой и обеспечивает: прием сигналов от адресных устройств по адресной линии связи; обработку информации от устройств извещения о пожаре; формирование управляющих сигналов и управление системами СПА, СОУЭ; автоматическое самотестирование и получение сигналов мониторинга систем СПА, СОУЭ; возможность передачи данных на стороннее оборудование. Головным прибором данной системы контроля и управления адресных устройств является прибор приемно-контрольный и управления пожарный «R3-Рубеж-2ОП». Все головные устройства объекта ППКУП «R3-Рубеж-2ОП» связаны между собой по кольцевому интерфейсу R3-Link для обмена информацией согласно СП 484.1311500.2020 п.5.3. Передача информации с головного оборудования «R3-Рубеж-2ОП» на организованный ЦПИУ «Рубеж-АРМ» с соответствующим программным обеспечением, расположенный в удаленном диспетчерском пункте, осуществляется с помощью модуля сопряжения R3-МС-Е входящий в состав кольцевой линии интерфейса R3-Link и шкафа ВМТСС, обеспечивающий интернет соединение между модулем сопряжения R3-МС-Е и «Рубеж-АРМ» по средствам Ethernet интерфейса и волоконнооптической линии связи. К головным приборам «R3-Рубеж-2ОП» для системы контроля и управления адресных устройств пожарной автоматики, по кольцевой АЛС линии подключается следующее оборудование: извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые ИП212-64-R3; извещатели пожарные ручные электронные адресные ИПР 513-11-А-R3; изоляторы шлейфа ИЗ-1 прот. R3; устройства дистанционного пуска дымоудаления УДП-513-11-R3; извещатели магнитоуправляемые адресные ИО 10220-2 (при наличии ПБЗ); адресные метки АМ-1 прот. R3, АМ-4 прот. R3; адресная релейные модули РМ-4К прот. R3 (для

подключения звукового оповещения и табло «Выход»); адресная релейные модули РМ-1/ РМ-1С прот. R3, РМ-4 прот. R3; модули управления клапаном дымоудаления (ПД, ДУ) или огнезадерживающим клапаном (ОЗК) МДУ-1С прот. R3; шкаф управления электроприводной задвижкой ШУЗ прот. R3; модуль сопряжения R3-МС-Е; источники резервированного электропитания; устройства дистанционного пуска пожаротушения УДП-513-11-R3 (при наличии системы ВПП). Согласно СП 484.1311500.2020 п.6.4.5 в жилой и коммерческой части сигнал «Пожар» формируется по алгоритму «В». Алгоритм «В» выполняется при срабатывании автоматического ИП и дальнейшем повторном срабатывании этого же ИП или другого автоматического ИП той же ЗКПС за время не более 60 с, при этом повторное срабатывание должно осуществляться после процедуры автоматического перезапроса. Согласно СТУ/ТЗ и СП 3.13130.2009 п.7 таблица 2, в коммерческих помещениях предусмотрена СОУЭ 2-го типа (установка звуковых оповещателей и световых табло «Выход»). Согласно СТУ/ТЗ и СП 3.13130.2009 п.7 таблица 2, в жилой части здания предусматривается СОУЭ 3-го типа на оборудовании SONAR для сопряжения оборудования с системой РАСЦО (установка речевых оповещателей и световых табло «Выход»). Монтаж сети СПА и СОУЭ предусматривается выполнить кабелями типа нг(А)-FRLS.

В качестве оборудования диспетчеризации используется оборудование системы АСУД-248 с программным обеспечением, производства ООО НПО «Текон-Автоматика». В помещении диспетчерской предусматривается АРМ АСУД. В роли сбора и передачи информации используются концентраторы цифровых сигналов типа КЦС- ИРМ, концентраторы универсальные типа КУН, и концентраторы управления типа КУП. Контроль переполнения приемков, где отсутствуют шкафы автоматизации насосных агрегатов, контроль открытия технических помещений и выходов на кровлю, контроль и управление освещением, контроль щитов автоматики вертикального транспорта осуществляются с помощью концентраторов универсальных типа КУН, посредством сигналов типа «сухой контакт». Для обеспечения двухсторонней связи технических помещений и мест выходов на кровлю с диспетчерской используются переговорные устройства ПГУ. В пожарном отсеке жилой части для обеспечения двухсторонней связи помещений безопасности МГН с диспетчером используются переговорные устройства ПГУ-ММГН. Все переговорные устройства подключаются к концентраторам универсальным типа КУН. В коммерческих помещениях для обеспечения двухсторонней связи с/у МГН с ресепшеном арендатора выполняется на базе «Hostcall». Оснащение выполняется силами арендатора после ввода объекта в эксплуатацию. Основу системы автоматизации общеобменной вентиляции составляют локальные системы управления на базе щитов, поставляемых комплектно с приточными и вытяжными установками. Щиты выполнены на базе программируемых логических контроллеров. Для обеспечения работы ИТП в автоматическом режиме, а также для реализации диспетчерского контроля и управления, проектом предусматривается локальная система автоматизации в составе щита автоматизации ША-ИТП и периферийных средств автоматизации, которая реализует функции управления, регулирования и контроля. Управление насосными агрегатами системы хозяйственно-питьевого водоснабжения осуществляется с комплектных щитов управления, смонтированным на раме насосной установки. Система автоматизации дренажными насосами выполняет следующие функции: включение/выключение насосов по уровню воды в приемке; контроль переполнения приемка; передача состояния системы в АСУД. Для насосов, имеющих встроенные датчики уровня комплектные щиты автоматизации, не требуются. Включение отключение насосов осуществляется с помощью встроенных датчиков уровня. Автоматизация систем автоматического пожаротушения, внутреннего противопожарного водопровода и задвижек на общедомовых водомерных узлах для проектируемого объекта выполнена с применением комплектных щитов управления стороннего производителя и комплектных щитов управления стороннего производителя.

Проектируемая АСКУЭ обеспечивает автоматизированный съем показаний с приборов учета электроэнергии: поквартирных, коммерческих помещений; общедомовой нагрузки; на вводных линиях ВРУ жилой и коммерческой части дома, ИТП. Проектируемая АСКУВ обеспечивает автоматизированный съем показаний приборов учета воды ХВС, ГВС квартир и коммерческих помещений; на вводе ХВС. Проектируемая АСКУТ обеспечивает автоматизированный съем показаний приборов учета тепловой энергии квартир и коммерческих помещений. Данные о потреблении энергоресурсов выводятся на АРМ, согласно ТУ, «Комфорт сити» № 21-ПБ от 05.07.2021 г. Так же передача данных об электропотреблении выполнена по GSM каналу в соответствии с техническими условиями ПАО «Мосэнергосбыт».

3.1.2.10. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

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

Подраздел «Технологические решения

Офисные помещения

Технологическими решениями в нежилых помещениях, расположенных на первых этажах проектируемых жилых домов, предусмотрено размещение офисных помещений.

По функциональной пожарной опасности, эти помещения отнесены к классу «Ф4.3» – административные помещения.

Все офисные помещения имеют самостоятельный вход. Обустройство входов тамбурами возлагается на арендаторов или владельцев данных помещений после ввода зданий в эксплуатацию согласно гарантийного письма, представленного ООО «НДК» от 09.02.2022 № 507-83/22-исх.

В каждом из помещений предусмотрены универсальные санузлы и помещения уборочного инвентаря с раковиной и подводом воды для влажной уборки помещений.

Режим работы – с 10 до 18 часов 5 дней в неделю.

Количество сотрудников в каждом помещении определяется из расчета не менее 8 м² на одного работающего.

Питание сотрудников офисных помещений предусмотрено удаленное в предприятиях общественного питания вне офиса.

Объем твердых коммунальных отходов (ТКО) составляет 4,847 т/год. Удаление ТКО из помещений осуществляется в мусорные контейнеры, находящиеся на контейнерных площадках, расположенные на расстоянии не менее 20 метров от жилых домов вне рабочего времени. Вывоз ТКО осуществляется специализированной организацией.

Общая установленная мощность офисного оборудования составляет 43,56 кВт. Приборы учёта электрической энергии для электропотребителей встроенных нежилых помещений устанавливаются в ВРУ1n (вводно-распределительное устройство) корпусов № 1 и № 2.

В соответствии с заданием на проектирование, объекту присвоен 3-й класс (низкая значимость) классификации объекта по значимости в зависимости от вида и размеров ущерба, который может быть ему нанесен в случае реализации террористических угроз, т.е. ущерб в результате реализации террористических угроз приобретет муниципальный или локальный масштаб.

В помещениях офисов не предполагается единовременное пребывание 50 человек и более.

Проектными решениями предусмотрены мероприятия по охране труда.

Под охраной труда в проекте подразумевается система законодательных актов, организационных и санитарно-гигиенических мероприятий, предотвращающих воздействие на работающих опасных и вредных производственных факторов. Охрана труда обеспечивается строгим выполнением требований системы стандартов безопасности труда (ССБТ).

Администрация в соответствии с законодательством обязана правильно организовать труд рабочих и служащих, соблюдать положения о правилах охраны труда и систематически вести работу по улучшению условий труда.

С целью охраны окружающей среды осуществлен комплекс технических решений по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятий по предотвращению отрицательного воздействия проектируемого объекта на природную среду.

Предполагаемая система обращения с отходами на территории объекта исключает их попадание в сточные воды и почву.

Вертикальный транспорт

Проектной документацией предусмотрена установка пассажирских лифтов грузоподъемностью 450 и 1000 кг.

В качестве лифтового оборудования в проекте приняты лифты OTIS (или аналог) марки Gen2 без машинного помещения. Всего предусмотрено 34 лифта.

В корпусе 1 в каждой из секций 2, 3, 4, 6, 7, 11 и 12 предусматривается лифтовая группа, состоящая из 2 лифтов:

- Один пассажирский лифт грузоподъемностью 450 кг и вместительностью 6 человек со скоростью движения 1,6 м/с, этажи обслуживания – с 1 по 17 этаж;
- Один грузопассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг и вместительностью 13 человек со скоростью движения 1,6 м/с, этажи обслуживания – с минус 1 по 17 этаж с возможностью перевозки пожарных подразделений и МГН.

В корпусе 1 в каждой из секций 1, 5, 8, 9 и 10 предусматривается 1 лифт:

- Один грузопассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг и вместительностью 13 человек со скоростью движения 1,0 м/с, этажи обслуживания – с минус 1 по 8 этаж с возможностью перевозки пожарных подразделений и МГН;

В корпусе 2 в каждой из секций 3, 4, 5, 9 и 10 предусматривается лифтовая группа, состоящая из 2 лифтов:

- Один пассажирский лифт грузоподъемностью 450 кг и вместительностью 6 человек со скоростью движения 1,6 м/с, этажи обслуживания – с 1 по 17 этаж;
- Один грузопассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг и вместительностью 13 человек со скоростью движения 1,6 м/с, этажи обслуживания – с минус 1 по 17 этаж с возможностью перевозки пожарных подразделений и МГН;

В корпусе 2 в каждой из секций 1, 2, 6, 7 и 8 предусматривается 1 лифт:

- Один грузопассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг и вместительностью 13 человек со скоростью движения 1,0 м/с, этажи обслуживания – с минус 1 по 7 этаж с возможностью перевозки пожарных подразделений и МГН.

Габариты дверных проемов лифтов:

- Лифты гп. 450 кг – не менее 800 мм;
- Лифты гп. 1000 кг (лифты 1, 13, 14, 15, 20, 21, 28, 29 и 30) – не менее 900 мм;
- Лифты гп. 1000 кг (лифты 2, 4, 6, 8, 9, 11, 16, 18, 22, 24, 26, 31 и 33) – не менее 1200 мм.

Внутренние габариты кабин лифтов (ШхГхВ):

- Лифты грузоподъемностью 450 кг – не менее 1000х1250х2200 мм;
- Лифты гп. 1000 кг (лифты 1, 13, 14, 15, 20, 21, 28, 29 и 30) – мин. 1100х2100х2200 мм;
- Лифты гп. 1000 кг (лифты 2, 4, 6, 8, 9, 11, 16, 18, 22, 24, 26, 31 и 33) – мин. 2100х1100х2200 мм.

Проектом предусматриваются пожаробезопасные зоны 1-го типа в лифтовых холлах с подпором воздуха на всех этажах кроме 1-го.

В конструкции лифтов применен частотный привод с функцией рекуперации энергии при торможении двигателя лебедки, что обеспечивает передачу генерируемой энергии в питающую сеть.

Общая установленная мощность лифтового оборудования составляет 289 кВт. Приборы учёта электрической энергии жилой части здания устанавливаются на границе балансового разграничения.

Класс энергоэффективности лифтов – не менее «А».

Лифты соответствуют требованиям доступности для МГН.

Лифты для перевозки пожарных подразделений опускаются на минус 1-й этаж.

Лифты соответствуют первой категории вандалозащищенности.

Лифты оснащаются комплектно поставляемыми ремонтно-переговорными устройствами и звуковой индикацией, а лифты для пожарных подразделений дополнительно имеют переговорное устройство: первый посадочный этаж – кабина лифта.

Категория электроснабжения лифтов – I.

Предел огнестойкости дверей шахт лифтов: EI 60.

Для обеспечения безопасности лифта при монтаже, эксплуатации и утилизации лифтового оборудования, предусматривать меры, перечисленные в соответствующих статьях Технического регламента Таможенного союза «Безопасность лифтов».

Технологические решения в части соблюдения норм и правил техники безопасности, противопожарных мероприятий разработаны в соответствии с основными нормами и правилами проектирования и стандартами безопасности труда.

Лифты, предназначенные для обслуживания МГН предусмотрены в соответствии с требованиями нормативной документации. Предусмотрена возможность регулирования времени задержки начала закрытия дверей кабины и шахты лифта в пределах от 2 до 20 с в зависимости от особенностей обслуживаемых пользователей. У каждой двери лифтов предусмотрены тактильные указатели уровня этажа.

Пассажирские лифты с автоматическими дверями предусмотрены с режимом работы, обозначающим пожарную опасность, включающийся по сигналу, поступающему от систем автоматической пожарной сигнализации и обеспечивающей независимо от загрузки и направления движения кабины возвращение ее на основную посадочную площадку, открытие и удержание в открытом положении дверей кабины и шахты.

Пассажирские лифты предусмотрены с автоматическими устройствами, обеспечивающими их движение при пожаре на первый посадочный этаж, открывание дверей и последующее отключение лифтов от электроэнергии. Режим «Пожарная опасность автоматически включается при возникновении пожара по команде от автоматической системы пожарной сигнализации

Кабина лифта для пожарных и элементы отделки выполняются из негорючих материалов. В крыше кабины предусмотрен люк размером 700х500 мм, отпираемый изнутри универсальным ключом. В панели приказов в кабине расположена ключевина для переключения лифта в режим «Перевозка пожарных подразделений».

Между основным посадочным этажом, кабиной и диспетчерским пунктом предусматривается двусторонняя связь.

Система диспетчеризации лифтов обеспечивает контроль работы лифтов, предусмотренных в здании, а также выдачу команд на перевод лифтов в пожарный режим от систем автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации.

Строительная часть шахты лифта должна быть выполнена в соответствии действующими на территории РФ строительными и пожарными нормами, правилами и стандартами.

Обслуживание лифтов осуществляется специализированной организацией.

3.1.2.11. В части организации строительства

Раздел 6 «Проект организации строительства»

На территории участка проектируется два основных объекта капитального строительства: жилой корпус К1 (2 этап строительства и ввода в эксплуатацию), жилой корпус К2 (1 этап строительства и ввода в эксплуатацию); а также предусматривается возведение сооружений инженерной инфраструктуры для обеспечения объектов.

Участок расположен в строительно-климатической зоне – ПВ.

Снеговой район – III. Ветровой район – I. Зона влажности – 2 (нормальная).

Сейсмичность района работ менее 5 баллов.

Инженерно-геологические условия строительной площадки относятся ко II категории сложности. Сооружение относится ко 2-й геотехнической категории.

Участок относится к естественно подтопленной территории.

Категория устойчивости территории относительно интенсивности образования карстовых провалов отнесена к категории – VI.

Транспортное обслуживание рассматриваемой территории в настоящее время осуществляется автомобильным транспортом с Проектируемого проезд № 6574 (ул. Бориса Пастернака), который выходит из Боровского шоссе, а также с Проектируемого проезда № 518.

Вахтовый метод ведения работ и привлечение студенческих отрядов проектом не предусматривается.

Проектом принята комплексная механизация строительно-монтажных работ с использованием механизмов в 2,0 смены, с применением средств малой механизации, обеспечивающих строительство зданий и инженерных сооружений в нормативные сроки.

Площадь участка по ГПЗУ – 37 516 м².

Земельный участок частично расположен в границах водоохраной зоны. Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет – 5172,41 м², в эту зону частично попадает Корпус 1. До получения разрешения на строительство необходимо получить соответствующее разрешение на выполнение строительных работ в данной зоне.

Земельный участок также расположен в зоне подтопления и полностью расположен в границах полосы воздушного подхода аэродрома Москва (Внуково).

Территория объекта строительства огораживается временным ограждением без доступа посторонних лиц. Использование дополнительных земельных участков не предусматривается.

Объекты капитального строительства на участке проектирования отсутствуют.

По участку проходят сети НСС и ХБК. НСС будут демонтированы до начала строительства, ХБК будут переустроены.

Проектом выделяется два этапа строительства и ввода в эксплуатацию:

- 1 этап – строительства и ввода в эксплуатацию жилого корпуса 2, 8-17-этажностью с офисно-административными помещениями на 1 этаже, квартирами на 2-17 этажах; строительство трансформаторной подстанции; благоустройство территории 1 этапа;
- 2 этап – строительства и ввода в эксплуатацию жилого корпуса 1, 7-17-этажностью с офисно-административными помещениями на 1 этаже, квартирами на 2-17 этажах; строительство трансформаторной подстанции; финишное благоустройство территории 2 этапа.

Прокладка наружных инженерных сетей осуществляется по отдельному проекту

По завершению работ 1-го этапа строительства и ввода в эксплуатацию, в объем работ 2-го этапа строительства и ввода в эксплуатацию входят работы по монтажу внутренних инженерных систем и технического оборудования, пусконаладочные работы и финишное благоустройство территории 2-го этапа.

Работы на этапах производятся параллельно.

Возведение сооружений внутри этапа ведется параллельными потоками, согласно календарному плану строительства.

Работы подготовительного периода на всей площадке строительства производятся одновременно.

Последовательность работ по возведению зданий:

- подготовительный период строительства;
- строительство жилого дома ниже отметки нуля;
- строительство жилого дома выше отметки нуля;
- отделочные и пусконаладочные работы;
- благоустройство территории, производится после работ по прокладке наружных сетей.

Обеспечение бытового городка электроэнергией и водой предусматривается от существующих инженерных коммуникаций (разрабатывается в объеме ППР по отдельным техническим условиям и договору).

Обеспечение строительной площадки электроэнергией предусматривается от существующих инженерных коммуникаций (разрабатывается в объеме ППР по отдельным техническим условиям и договору технологического присоединения).

Для подключения к сети водопровода до начала строительства в подготовительный период выполнить устройство водопроводной камеры ВК-1 (диам.2000) в соответствии со схемой подключения на постоянный период.

Организовать поверхностный сток вод на территории строительной площадки и бытового городка в ближайшие водосточные сети при согласовании с владельцами сетей.

Проектом разработан перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

В подготовительный период необходимо выполнить:

- расчистку территории;
- геодезические работы;
- установку временного ограждения и информационного щита с информацией о строительстве объекта;
- устройство временных проездов из сборных железобетонных дорожных плит (шириной 4 и 6 м);
- установку временных зданий и сооружений;
- установку мойки колес автотранспорта с оборотной системой водоснабжения;
- проложить временные инженерные коммуникации и др. работы по подготовке площадки к строительству.

К основному периоду строительства относятся работы:

- откопка котлованов;
- устройство фундаментов;

- монтаж наземной части;
- устройство коммуникаций-вводов;
- благоустройство территории, производится после работ по прокладке наружных сетей.

Конструктивная схема проектируемых зданий: стенная с несущими стенами, простенками, пилонами, перекрытиями и балками.

Фундаменты под корпус № 1 запроектированы плитными на свайном основании. Под всей площадью фундаментных плит предусмотрена бетонная подготовка.

Фундаменты под корпус № 2 запроектированы плитными на естественном основании. Под всей площадью фундаментных плит предусмотрена бетонная подготовка.

Котлованы под корпус № 1 и корпус № 2 разрабатываются открытым способом с естественными откосами.

Перерыв между окончанием разработки котлована и устройством фундаментов не допускается. Обратную засыпку котлованов и траншей следует производить послойно с уплотнением.

Монтаж основных строительных конструкций зданий 1 и 2 этапа предусматривается выполнять башенными кранами QTZ145 и Liebherr 132 EC-H8 оборудованными стрелой:

для этапа № 1 (корпус №2) - QTZ145 № 1 – 40,0 метров, QTZ145 № 2 – 45,0 метров, QTZ145 № 3 – 40,0 метров, QTZ145 № 4 – 40,0 метров;

для этапа № 2 (корпус № 1) – QTZ145 № 1 – 45,0 метров, QTZ145 № 2 – 45,0 метров, Liebherr 132 EC-H8 № 3 – 45,0 метров.

Подачу бетона в подготовленную опалубку вести с применением бетононасосов CIFA K36XZ.

В зоне работы кранов выполнить временную дорогу для проезда автотранспорта, стоянки для погрузочно-разгрузочных работ, площадки складирования материалов и инвентаря.

Возведение монолитных бетонных и железобетонных конструкций предусматривается выполнять комплексным методом.

Все поступившие на объект сварочные материалы должны соответствовать сертификатам качества и паспортов, а также проекту и Техническим условиям на их поставку.

Работы по устройству внутренних инженерных коммуникаций производятся ручным электроинструментом, согласно ТТК и ППР на данные виды работ. При производстве работ на высоте более 1,3 м работы производятся с подмостей.

Подачу материалов (рабочих) производить с использованием грузовых подъемников ПГ-500 (грузопассажирских подъемников Alimak СН 14/30). Установка подъемников производится после демонтажа башенного крана.

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий по выполнению работ в зимний период.

По окончании строительства на территории площадки предусматривается комплекс мероприятий по благоустройству территории.

Работы по благоустройству территорий должны выполняться в соответствии с рабочими чертежами при соблюдении технологических требований, предусмотренных правилами настоящей главы и проектами производства работ.

Общая численность работников – 350 чел., в том числе 296 рабочих.

Общая численность работающих в многочисленную смену – 245 человек, в том числе 74 женщины и 171 мужчина.

Потребность во временных инвентарных зданиях (на каждый этап) – 27 универсальных контейнеров, в том числе помещения для приема пищи, медпункт и КПП – 2шт. Медицинское обслуживание рабочих будет осуществляться по месту базирования подрядной организации.

Количество машин и механизмов уточняется при разработке ППР. Предусмотренные в таблице марки механизмов не являются обязательными для использования при производстве строительно-монтажных работ и могут быть заменены другими с аналогичными техническими характеристиками в соответствии с ППР по согласованию с разработчиками ПОС.

Потребность в электроснабжении – 884,0 кВт, в воде – 0,89 л/с, в том числе 0,25 на производственные нужды.

Для хранения арматуры и опалубки предусмотреть площадку:

- для корпуса № 1 – 560,0 м²;
- для корпуса № 2 – 680,0 м²;

Площадь крытых складов - 15,5 м² (1 бытовка) для каждого корпуса.

Запрещается открытое складирование любых сыпучих материалов.

Качество выполнения строительно-монтажных работ определяется по результатам входного, инструментального и визуального контроля. Инструментальный контроль должен осуществляться в каждой смене, в которой производятся строительно-монтажные работы.

Геодезические работы необходимо выполнять в объеме и с точностью, обеспечивающими при их размещении и возведении, соответствие с проектной документацией, требованиями строительных норм и правил.

Организация-заказчик на строительные работы обязана заключить договоры со специализированными лабораториями на проведение контроля используемых материалов, согласовать порядок проведения контроля лабораториями подрядной организации.

Строительные лаборатории обязаны вести производственную документацию по профилю выполняемых работ.

Для обеспечения выполнения требования по охране труда до начала работ на объекте подрядная организация должна разработать и утвердить в установленном порядке инструкции по безопасным видам работ, по профессиям, применительно к конкретным условиям производства работ.

Все рабочие на строительной площадке должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты (СИЗ) в соответствии с действующими отраслевыми нормами, а также должны в рабочем порядке проходить медицинский осмотр.

До начала производства работ рабочие места должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения в соответствии с требованиями противопожарного режима в Российской Федерации.

Организация и выполнение строительно-монтажных работ с применением грузоподъемных машин осуществляются в соответствии со специально разработанным для этих целей проектом производства работ грузоподъемными кранами (ППРк) и проектами производства работ (далее - ППР), которые должны предусматривать конкретные решения по безопасности и охране труда, определяющие технические средства и методы работ, обеспечивающие выполнение требований охраны труда.

Медицинское обслуживание рабочих осуществляется по месту базирования подрядной организации.

Доставка строителей осуществляется общественным и частным транспортом.

Питание строителей осуществляется в помещениях для приема пищи бытового городка.

Проектом предусмотрены мероприятия по охране окружающей среды. Обустроено два въезда/выезда с установкой КПП и пункта мойки колес.

Горючие и легковоспламеняющиеся жидкости, а также смазочные материалы следует хранить в отдельных помещениях в закрытой таре.

Проектом предусмотрены меры защиты подземных вод от загрязнения, засорения и истощения.

Вывоз мусора – городская свалка ТКО. Контейнеры ТБО установить в специально отведенном месте на площадке с твердым покрытием, согласно стройгенплана.

Сжигание горючих отходов и строительного мусора на участке строительства запрещается.

Проектом предусмотрена организация контролируемого въезда автотранспорта на территорию строительной площадки.

Сотрудники охраны должны быть обеспечены приборами визуального досмотра автотранспорта.

Проектом предусмотрена организация охранного освещения и извещения.

Общая продолжительность строительства определена директивно и составляет 78,0 мес., в том числе подготовительный период – 3,0 мес.

3.1.2.12. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Представленными проектными решениями предусматривается строительство третьей очереди строительства жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка, 18 квартал. Жилые корпуса 1, 2.

На участке строительства отсутствуют лесные угодья, утвержденные месторождения полезных ископаемых, особо охраняемые природные территории.

Рассматриваемый земельный участок частично расположен в водоохранной зоне р. Алешинка. Ввиду вышеизложенного реализация проектных решений возможна после согласования планируемой деятельности с Московско-Окским территориальным управлением Росрыболовства в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 384 от 30.04.2013 г. «О согласовании федеральным агентством по рыболовству строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания».

Проектными решениями предусматриваются мероприятия по охране поверхностных вод от загрязнения и истощения при ведении работ в водоохранной зоне водного объекта в соответствии со ст.65 Водного кодекса РФ.

Для предотвращения попадания сточных вод со строительных площадок и временных подъездных дорог на прилегающую территорию их покрытие устраивается из железобетонных плит и асфальта с уклоном в сторону лотков, расположенных по периметру площадок. Поверхностный сток, попадая в лоток, по уклону транспортируется в отстойники-осветлители. После отстаивания в отстойнике-осветлителе сток утилизируется согласно техническим условиям специализированной организации.

Согласно представленному в составе проектной документации разделу 18-ДГП-ИНЖ-ООС2 при реализации проектных решений в зону производства работ попадают 72 дерева малоценных лиственных пород и 1023 кустарника. До начала реализации проектных решений необходимо получить разрешение на вырубку зеленых насаждений уполномоченных органов исполнительной власти в соответствии с требованиями ст.36 Федерального закона «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002 г., Закона г. Москвы № 17 от 05.05.1999 г. «О защите зеленых насаждений».

В целях улучшения экологической обстановки в районе застройки проектом предусматривается озеленение прилегающей территории, что позволит снизить уровень шума и запыленности. В систему озеленения входит высадка деревьев, кустарников и разбивка газонов.

Согласно материалам инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий почвы на участке строительства являются урбаноземами с включениями строительного мусора, плодородный и потенциально плодородный слой на участке отсутствует, ввиду чего мероприятия по снятию и сохранению плодородного слоя почвы не предусматриваются.

В период эксплуатации проектируемого объекта источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: временные парковки автомашин (источники выброса неорганизованные); ДВС специализированного автотранспорта, обслуживающего проектируемый объект (источник выброса неорганизованный).

От вышеуказанных источников в атмосферу выбрасываются следующие ингредиенты загрязняющих веществ: азота диоксид, азота оксид, углерод (пигмент черный), серы диоксид, углерода оксид, бензин нефтяной, керосин.

В период эксплуатации максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом фона на границе нормируемых территорий не превышают установленных нормативов качества атмосферного воздуха в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и составляют $\leq 0,64$ долей ПДК.

Основным видом воздействия проектируемого объекта на состояние воздушного бассейна в период строительства является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ строительными машинами и механизмами, а также проведение сварочных, покрасочных и земляных работ, укладка асфальтового полотна. При этом в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод (пигмент черный), серы диоксид, углерода оксид, фториды газообразные, диметилбензол, бензин нефтяной, керосин, уайт-спирит, пыль неорганическая с SiO₂ менее 20%, алканы C₁₂-C₁₉. Максимальные концентрации загрязняющих веществ с учетом существующего фоновое загрязнение на границе нормируемых территорий составляют $\leq 0,76$ долей ПДК, что соответствует гл. I СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Для предотвращения загрязнения подземных вод проектом предусмотрен выпуск хоз.-бытовых стоков от проектируемого объекта в централизованные канализационные сети по закрытой к/сети с надежной заделкой стыков, предотвращающей фильтрацию стоков в грунт и инфильтрацию грунтовых вод. Концентрация загрязняющих веществ соответствует нормативным показателям общих свойств сточных вод и допустимым концентрациям загрязняющих веществ в сточных водах, допущенным к сбросу в централизованную систему водоотведения, утвержденным Постановлением Правительства РФ № 644 от 29.07.2013 г. «Об утверждении правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые Акты Правительства РФ».

Отвод поверхностных стоков с территории проектируемых объектов осуществляется в централизованные сети ливневой канализации, выполненные в герметичном исполнении, предотвращающем фильтрацию стоков в грунт и инфильтрацию грунтовых вод. Стоки не содержат специфических веществ, требующих специальной очистки, и классифицируются как стоки с селитебных территорий.

Для предотвращения выноса загрязняющих веществ с площадки строительства проектными решениями предусмотрено оборудование строительной площадки системой мойки колес с оборотным водоснабжением. Применение системы оборотного водоснабжения исключает сброс загрязненных стоков.

Для работающих на строительстве предусматривается установка мобильных биотуалетов контейнерного типа с вывозом отходов на городские очистные сооружения.

В процессе строительства проектируемого объекта образуются отходы III, IV и V классов опасности согласно ФККО, утв. Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22 мая 2017 г. № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов» (далее ФККО). Малоопасный вид твердых отходов, не являющихся вторичными ресурсами, подлежит захоронению на полигоне ТКО. Избыточный грунт подлежит размещению или использованию после определения его класса опасности. Остальные виды отходов подлежат утилизации специализированными организациями, имеющими лицензию на право обращения с данными видами отходов.

В период эксплуатации проектируемого объекта образуются следующие виды отходов: отходы минеральных масел промышленных; отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные); отходы из жилищ крупногабаритные; мусор и смет уличный; мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный; светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства, обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%), смет с территории гаража, автостоянки малоопасный. Все виды отходов классифицированы по классам ФККО.

Малоопасный вид отходов – отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные), мусор и смет уличный; мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный, смет с территории гаража, автостоянки малоопасный собираются в мусорные контейнеры с дальнейшим вывозом для захоронения на полигоне ТКО. Остальные виды отходов утилизируются специализированными организациями, имеющими лицензию на право обращения с данными видами отходов.

Проектом предусматриваются организационно-технические мероприятия по организованному сбору отходов и их утилизации специализированными организациями в соответствии с гл. II, X СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

3.1.2.13. В части пожарной безопасности

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Корпус 1.

Схема планировочной организации земельного участка и противопожарные разрывы между проектируемыми зданиями и рядом расположенными зданиями и сооружениями предусматриваются в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 4.13130.2013 и СТУ.

Обеспечение деятельности пожарных подразделений по организации тушения пожара и проведения спасательных работ на объекте в рамках реализации ст. 80 и ст. 90 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», подтверждено Отчетом о проведении предварительного планирования действий подразделений пожарной охраны по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожара, учитывающим принятые проектные решения.

Конструкция дорожной одежды проездов запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных автомобилей.

Выходы на кровлю жилых секций из лестничных клеток предусмотрены через противопожарные люки 2-го типа размером не менее 0,6×0,8 м по закрепленным стальным стремянкам.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов и обеспечивает пожаротушение с расходом 110 л/с.

Объект запроектирован I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности – С0.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м².

Размещение встроенных помещений общественного назначения предусмотрено на первом этаже, при этом помещения жилой части от общественных помещений отделяются противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 2-го типа без проемов.

При размещении лестничной клетки в местах примыкания одной части здания к другой под углом менее 135° и расстоянии между проемами в наружных стенах лестничных клеток и проемами в наружных стенах зданий менее 4 м предусмотрено противопожарное заполнение проемов 2-го типа в наружных стенах лестничной клетки.

Предусмотрены незадымляемые лестничные клетки без естественного освещения в наружных стенах на каждом этаже, при этом в лестничной клетке без естественного освещения предусмотрено эвакуационное освещение. Питание эвакуационного освещения лестничной клетки должно обеспечиваться по I категории надежности электроснабжения.

Двери квартир при высоте размещения более 15 м выполнены противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Предусмотрены эвакуационные лестничные клетки с расстоянием по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружных стенах здания менее 1,2 м, при этом в данных проемах лестничной клетки должно быть предусмотрено противопожарное заполнение 2-го типа.

Предусмотрены расстояние между наружными окнами пожаробезопасных зон и окнами смежных помещений менее 2 м, при этом в пожаробезопасных зонах должно быть предусмотрено противопожарное заполнение окон 2-го типа.

В подвальном этаже вход в лифт осуществляется через тамбур-шлюзы (лифтовые холлы) 1-го типа с избыточным давлением воздуха при пожаре.

Максимальная площадь ненормируемых по огнестойкости оконных проемов (участков светопрозрачной конструкции), не превышает 25% площади наружной стены, ограниченной примыкающими строительными конструкциями (стенами и перекрытиями) с нормируемым пределом огнестойкости.

В каждой секции корпусов в лифтовых холлах предусматриваются пожаробезопасные зоны I типа. Лифты соответствуют требованиям, предъявляемым к лифтам для транспортировки подразделений пожарной охраны. При возможности нахождения в пожаробезопасной зоне МГН, относящихся к группе М4, указанные лифты также приспособлены для использования группами населения с ограниченными возможностями

В насосной станции пожаротушения предусмотрено размещение насосов хозяйственного водопровода и внутреннего противопожарного водопровода. Ограждающие конструкции насосной станции предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 90 с заполнением проемов 1-го типа с пределом огнестойкости EIS 60.

Блоки внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов в подвальном этаже предусмотрены в соответствии с СП 4.13130.2013.

Для эвакуации людей с этажей жилых корпусов предусмотрены незадымляемые лестничные клетки типа Н2 (без устройства незадымляемой лестничной клетки типа Н1) с шириной марша в свету не менее 1,05 м. Входы в данные лестничные клетки с этажей предусмотрены непосредственно из поэтажных коридоров через лифтовой холл лифта для пожарных, одновременно являющимися зоной безопасности МГН.

Для эвакуации людей с этажей жилых секций высотой менее 28 м предусмотрены лестничные клетки типа Л1 с шириной марша в свету не менее 1,05 м.

Для эвакуации людей из подвального этажа каждой секции предусмотрены эвакуационные выходы, которые ведут через коридор на две лестничные клетки с шириной марша в свету не менее 900 мм (в том числе лестничную клетку смежной секции), ведущие наружу.

В местах примыкания перекрытий к наружным стенам предусмотрено устройство глухих участков наружных стен (междуэтажных поясов) высотой менее 1,2 м с нормируемым пределом огнестойкости (по СП 2.13130.2020).

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусматривается зазор шириной в плане в свету не менее 75 мм.

Эффективность мероприятий по обеспечению безопасности людей при пожаре, изложенных в настоящих СТУ, безопасная эвакуация людей из здания, подтверждены расчетным путем по определению величин индивидуального пожарного риска, в соответствии с методикой определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности, утвержденной приказом МЧС РФ от 30.06.2009 г. № 382.

Здание оборудуется следующими системами противопожарной защиты:

- системой автоматической пожарной сигнализации;
- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- системой приточно-вытяжной противодымной вентиляции;
- внутренним противопожарным водопроводом;
- системой автоматической установки пожаротушения.

Корпус 2.

Схема планировочной организации земельного участка и противопожарные разрывы между проектируемыми зданиями и рядом расположенными зданиями и сооружениями предусматриваются в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 4.13130.2013 и СТУ.

Обеспечение деятельности пожарных подразделений по организации тушения пожара и проведения спасательных работ на объекте в рамках реализации ст. 80 и ст. 90 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», подтверждено Отчетом о проведении предварительного планирования действий подразделений пожарной охраны по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожара, учитывающим принятые проектные решения.

Конструкция дорожной одежды проездов запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных автомобилей.

Выходы на кровлю жилых секций из лестничных клеток предусмотрены через противопожарные люки 2-го типа размером не менее 0,6×0,8 м по закрепленным стальным стремянкам.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов и обеспечивает пожаротушение с расходом 110 л/с.

Объект запроектирован I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности – С0.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м².

Размещение встроенных помещений общественного назначения предусмотрено на первом этаже, при этом помещения жилой части от общественных помещений отделяются противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 2-го типа без проемов.

При размещении лестничной клетки в местах примыкания одной части здания к другой под углом менее 135° и расстоянии между проемами в наружных стенах лестничных клеток и проемами в наружных стенах зданий менее 4 м предусмотрено противопожарное заполнение проемов 2-го типа в наружных стенах лестничной клетки.

Предусмотрены незадымляемые лестничные клетки без естественного освещения в наружных стенах на каждом этаже, при этом в лестничной клетке без естественного освещения предусмотрено эвакуационное освещение. Питание эвакуационного освещения лестничной клетки должно обеспечиваться по I категории надежности электроснабжения.

Двери квартир при высоте размещения более 15 м выполнены противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Предусмотрены эвакуационные лестничные клетки с расстоянием по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружных стенах здания менее 1,2 м, при этом в данных проемах лестничной клетки должно быть предусмотрено противопожарное заполнение 2-го типа.

Предусмотрены расстояние между наружными окнами пожаробезопасных зон и окнами смежных помещений менее 2 м, при этом в пожаробезопасных зонах должно быть предусмотрено противопожарное заполнение окон 2-го типа.

В подвальном этаже вход в лифт осуществляется через тамбур-шлюзы (лифтовые холлы) 1-го типа с избыточным давлением воздуха при пожаре.

Максимальная площадь ненормируемых по огнестойкости оконных проемов (участков светопрозрачной конструкции), не превышает 25% площади наружной стены, ограниченной примыкающими строительными конструкциями (стенами и перекрытиями) с нормируемым пределом огнестойкости.

В каждой секции корпусов в лифтовых холлах предусматриваются пожаробезопасные зоны I типа. Лифты соответствуют требованиям, предъявляемым к лифтам для транспортировки подразделений пожарной охраны. При возможности нахождения в пожаробезопасной зоне МГН, относящихся к группе М4, указанные лифты также приспособлены для использования группами населения с ограниченными возможностями

В насосной станции пожаротушения предусмотрено размещение насосов хозяйственного водопровода и внутреннего противопожарного водопровода. Ограждающие конструкции насосной станции предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 90 с заполнением проемов 1-го типа с пределом огнестойкости EIS 60.

Блоки внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов в подвальном этаже предусмотрены в соответствии с СП 4.13130.2013.

Для эвакуации людей с этажей жилых корпусов предусмотрены незадымляемые лестничные клетки типа Н2 (без устройства незадымляемой лестничной клетки типа Н1) с шириной марша в свету не менее 1,05 м. Входы в данные лестничные клетки с этажей предусмотрены непосредственно из поэтажных коридоров через лифтовой холл лифта для пожарных, одновременно являющимися зоной безопасности МГН.

Для эвакуации людей с этажей жилых секций высотой менее 28 м предусмотрены лестничные клетки типа Л1 с шириной марша в свету не менее 1,05 м.

Для эвакуации людей из подвального этажа каждой секции предусмотрены эвакуационные выходы, которые ведут через коридор на две лестничные клетки с шириной марша в свету не менее 900 мм (в том числе лестничную клетку смежной секции), ведущие наружу.

В местах примыкания перекрытий к наружным стенам предусмотрено устройство глухих участков наружных стен (междуэтажных поясов) высотой менее 1,2 м с нормируемым пределом огнестойкости (по СП 2.13130.2020).

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусматривается зазор шириной в плане в свету не менее 75 мм.

Эффективность мероприятий по обеспечению безопасности людей при пожаре, изложенных в настоящих СТУ, безопасная эвакуация людей из здания, подтверждены расчетным путем по определению величин индивидуального пожарного риска, в соответствии с методикой определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности, утвержденной приказом МЧС РФ от 30.06.2009 № 382.

Здание оборудуется следующими системами противопожарной защиты:

- системой автоматической пожарной сигнализации;
- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- системой приточно-вытяжной противодымной вентиляции;
- внутренним противопожарным водопроводом;
- системой автоматической установки пожаротушения.

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

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Проектом выполнены мероприятия, обеспечивающие для инвалидов и граждан других маломобильных групп населения условия жизнедеятельности, равные с остальными категориями населения, а именно:

- досягаемость мест целевого посещения и беспрепятственность перемещения внутри Здания на уровне всех этажей;
- безопасность путей движения (в том числе эвакуационных);
- своевременное получение полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве;
- удобство и комфорт среды жизнедеятельности.

Решения организации земельного участка и благоустройства обеспечивают беспрепятственные пешеходные связи и доступность для МГН.

При организации планировки земельного участка проектом предусмотрены условия беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения по территории. Обеспечены удобные пути движения ко всем функциональным зонам, площадкам участка и непосредственно к входным группам жилого дома и помещений общественного назначения. Пешеходные пути имеют непрерывную связь с внешними, по отношению к участку, транспортными и пешеходными коммуникациями, остановочными пунктами пассажирского транспорта общего пользования.

Пешеходные пути предусмотрены, по возможности короткими, с минимальным числом их пересечений с путями движения транспорта. Обеспечены удобные пути движения ко всем функциональным зонам и площадкам участка, а также входам, элементам благоустройства и внешнего инженерного оборудования, доступные МГН.

Ширина пути движения на участке при встречном движении инвалидов на креслах-колясках принята не менее 2 м с учетом габаритных размеров кресел-колясок по ГОСТ Р 50602.

Для движения пешеходов, включая МГН, по внешнему периметру и внутри дворовой территории в проекте предусмотрены тротуары на участках примыкания проектируемых тротуаров к существующим пешеходным коммуникациям города. Минимальный габарит тротуаров для движения МГН принят в соответствии с СП 59.13330.2020. Также предусмотрена организация локальных понижений тротуара в местах пересечения путей движения проезжей части, что обеспечивает непрерывное движение МГН. Продольный уклон тротуаров и пешеходных дорожек, согласно специальным техническим условиям на проектирование и строительство объекта: «Третья очередь строительства жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка, 18 квартал», предусматривается от 5 до 100%. На участках с уклоном более 50% устраивается покрытие тротуара с повышенной шероховатостью и установкой на участках с уклоном перильного ограждения с поручнями. При этом предусматривается наличие альтернативных путей движения с продольным уклоном до 40 %, а также установка информационных табличек, указывающих их расположение.

Поперечный уклон пути движения принят в пределах 2 %.

Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышают 0,015 м.

На переходе через проезжую часть установлены бордюрные съезды шириной не менее 1,5 м, которые не выступают на проезжую часть. В местах изменения высот поверхностей пешеходных путей выполнены съезды Их продольный уклон составляет 1:20. Сопряжение центральной наклонной поверхности пандуса бордюрного с поверхностями бортового камня и проезжей части выполняется на одном уровне.

Тактильно-контрастные указатели, выполняющие функцию предупреждения на покрытии пешеходных путей, размещаются на расстоянии 0,8-0,9 м до препятствия, доступного входа, начала опасного участка, перед внешней лестницей и т.п. Глубина предупреждающего указателя должна быть в пределах 0,5-0,6 м и входить в общее нормируемое расстояние до препятствия. Указатель заканчивается до препятствия на расстоянии 0,3 м. Указатели имеют высоту рифов 5 мм.

Вокруг отдельно стоящих опор, стоек или стволов деревьев, расположенных на путях следования, вместо типовых предупреждающих указателей допускается применять сплошное круговое предупредительное мощение, укладку плоских приствольных решеток с расстоянием между внешним и внутренним диаметрами не менее 0,5 м или обустройство круговых тактильно-контрастных указателей глубиной 0,5-0,6 м.

В темное время суток применяются световые или подсвеченные знаки и указатели. Светильники (осветительная арматура) при входах на участок и в здание крепятся непосредственно к воротам или элементам зданий или ограждений.

Светильники на стойках в общей пешеходной зоне (при наличии) ограждаются защитными декоративными барьерами высотой не менее 0,75 м или размещаются в составе малых архитектурных форм (ограждений, на тумбах) на высоте не менее 0,75 м.

Светильники в зоне интенсивного пешеходного движения или специальной полосы пешеходного движения устанавливаются не ниже 2,1 м от уровня пешеходной горизонтальной или наклонной площадки, предусмотрены на расстоянии не далее 100 м от входов в здания.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов применена тротуарная плитка, не препятствующая передвижению МГН на креслах-колясках или с костылями. Предусмотрено покрытие ровное, из твердых шероховатых материалов, не создающее вибрацию при движении, а также предотвращающее скольжение, сохраняющее крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге, а толщина швов между плитами – не более 0,01 м.

На индивидуальных автостоянках на участке около зданий выделено 10% мест для транспорта инвалидов, в том числе 5% специализированных мест для автотранспорта инвалидов-колясочников.

Место для стоянки автомашины инвалида, пользующегося креслом-коляской, принято размерами 6,0 x 3,6 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины, равную 1,2 м. Каждое машино-место, предназначенное для стоянки (парковки) транспортных средств инвалидов, имеет доступный пешеходный подход к основным пешеходным коммуникациям, в том числе для людей, передвигающихся в кресле-коляске. Места для личного автотранспорта инвалидов располагаются не далее 50 м от входов в административно-офисную часть здания и не далее 100 м от входов в жилую часть здания. В местах посадки и передвижения инвалидов из личного автотранспорта до входов в здания применяется нескользкое покрытие.

Выделяемые парковочные места обозначаются знаками, принятыми ГОСТ Р 52289 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной поверхности (стене, столбе, стойке и т.п.) в соответствии с ГОСТ 12.4.026 расположенным на высоте не менее 1,5 м.

В зданиях проектом предусмотрены входы, доступные для МГН групп мобильности: М1 - М4. Входы в жилую и административно-офисную часть запроектированы без перепада высот. Входные площадки при входах, доступных для инвалидов, расположены в нишах и защищены от осадков.

Входные двери в подъезд жилой части имеют ширину в свету не менее 1,2 м, с тамбуром шириной не менее 1,6 м. Глубина тамбуров при прямом движении и одностороннем открывании дверей предусмотрена не менее 2,45 м. Применение дверей на качающихся петлях и дверей вертушек на путях передвижения МГН не допускается. Наружные двери, доступные для МГН, могут иметь пороги. При этом высота каждого элемента порога не превышает 0,014 м.

Проектом предусматриваются полуторные двери с одной рабочей створкой, имеющей ширину не менее 0,9 м в свету, требуемую для однопольных дверей.

Входные двери, доступные для входа инвалидов, запроектированы ручные, допускаются механические и автоматические. Они хорошо опознаваемы и имеют символ, указывающий на их доступность.

В полотнах наружных дверей, доступных для МГН, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых располагается в пределах от 0,5 до 1,2 м от уровня пола.

Нижняя часть стеклянных дверных полотен на высоту не менее 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой.

Применяются двери, обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 сек.

В тамбурах, лестничных клетках и у эвакуационных выходов не допускается применять зеркальные стены (поверхности), а в дверях - зеркальные стекла.

Двери на путях эвакуации имеют окраску, контрастную со стенами.

Ширина пути движения в жилые помещения внутри здания предусмотрены 1,5 м и более. Ширина дверных проемов квартир – 0,9 м.

Высота коридоров по всей их длине и ширине составляет не менее 2,2 м.

Ширина (в свету) участков эвакуационных путей, используемых МГН на креслах колясках предусмотрена не менее 1,5 м (в жилой части до лифтового холла первого этажа и в помещениях общественных организаций).

Участки пола на коммуникационных путях перед доступными дверными проемами, находящимися фронтально по ходу движения, входами на лестничные клетки, открытыми лестничными маршами, стационарными препятствиями имеют тактильно-контрастные предупреждающие указатели глубиной 0,5-0,6 м, с высотой рифов 4 мм.

В корпусах предусмотрены пассажирские лифты г/п не менее 1000кг, которые могут использоваться инвалидами. Внутренние габариты кабин лифтов в жилых зданиях имеют размеры 2100 x 1100 мм (ширина/глубина) и шириной дверного проема не менее 1,2 м, что позволяет при необходимости обеспечить доступ МГН на этажи.

Ширина лифтового холла – не менее 1,5м.

Световая и звуковая информирующая сигнализация в кабине лифта, доступного для инвалидов, соответствует требованиям ГОСТ Р 51631 и Технического регламента о безопасности лифтов.

Напротив выхода из такого лифта на высоте 1,5 м предусмотрено цифровое обозначение этажа размером не менее 0,1 м, контрастное по отношению к фону стены.

Пожаробезопасные зоны запроектированы с учетом требования СП 1.13130.2020 раздел 9.2, а именно: предусматриваются пожаробезопасные зоны 1-го типа в лифтовых холлах с подпором воздуха на всех этажах кроме 1-го. Пожаробезопасные зоны выделяются строительными конструкциями с пределом огнестойкости REI 120. Лифты, граничащие с этими зонами, соответствуют требованиям, предъявляемым к лифтам для транспортировки подразделений пожарной охраны.

Технические средства информирования, ориентирования и сигнализации, размещаемые в помещениях, предназначенных для пребывания различных категорий инвалидов и МГН, и на путях их движения, унифицированы и обеспечивают визуальную, звуковую, радио- и тактильную информацию, и сигнализацию, обеспечивающие указание направления движения, идентификацию мест.

Применяемые средства информации (в том числе знаки и символы) выполнены идентичными в пределах здания и соответствуют знакам, установленным действующими нормативными документами.

Визуальная информация располагается на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию распознавания, быть увязана с художественным решением интерьера и располагаться на высоте не менее 1,5 м и не более 4,5 м от уровня пола.

Проектные решения зданий обеспечивают безопасность МГН в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Проектом предусмотрена комплексная система средств информации и сигнализации об опасности. Она включает визуальную, звуковую и тактильную информацию, соответствует требованиям ГОСТ Р 51671, ГОСТ Р 51264, а также учитывает требования СП 1.13130 Пожарная сигнализация запроектирована с учетом восприятия всеми категориями инвалидов.

В соответствии с техническим заданием Департамента труда и социальной защиты населения города Москвы специализированные рабочие места для инвалидов не предусматриваются.

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

Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

В проекте представлены мероприятия, обеспечивающие безопасную эксплуатацию объекта капитального строительства в соответствии с требованиями Федерального закон от 28.11.2011 г. № 337-ФЗ ст. 17 п.п. 6, Градостроительный кодекс ст. 48 п.1 2 п.п. 5, № 384-ФЗ п. 9 статья 15, раздел 6 СП 255.1325800.2016, а именно:

- представлены сведения о предельных значения эксплуатационных нагрузок, превышение которых угрожает механической безопасности здания (сооружения) и может нанести вред имуществу, жизни и здоровью людей;
- представлены сведения о эксплуатации проектируемого здания или сооружения и требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или недопустимого ухудшения параметров среды обитания людей;
- представлены схемы скрытой электропроводки, места расположения вентиляционных коробов, трубопроводов, других элементов здания и его оборудования, повреждение которых может привести к снижению механической безопасности, к угрозе причинения вреда жизни и здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений;
- представлен перечень требований к мероприятиям текущего обслуживания здания.

Эксплуатация разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию и должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

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

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);
- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;
- не допускать скопления снега у стен, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

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

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

В процессе эксплуатации конструкций изменять конструктивные схемы несущего каркаса не допускается.

Конструкция окон, обеспечивает их безопасную эксплуатацию, в том числе мытье и очистку наружных поверхностей; устройства для предупреждения случайного выпадения людей из оконных проемов (в случае, когда низ проема ниже высоты центра тяжести большинства взрослых людей в соответствии с п. 2 и п. 3 ч. 5 ст. 30 Федерального закона № 384-ФЗ).

Эксплуатация систем вентиляции и кондиционирования воздуха обеспечивает показатели, характеризующие микроклимат и чистоту воздуха в помещениях с соблюдением требований действующих правил и норм по взрыво-, пожаробезопасности.

Электрооборудование, средства автоматизации, элементы молниезащиты, противопожарные устройства, внутридомовые электросети и иные устройства должны эксплуатироваться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителем» и «Правилами техники безопасности электроустановок»

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов и т.п.), должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

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

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, с этой целью не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), перемещение технологического оборудования, дополнительные нагрузки в случае производственной необходимости могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;
- технические средства наружной рекламы должны устанавливаться только по согласованию с эксплуатационной организацией (собственником) здания и в соответствии с утвержденной в установленном порядке проектной документацией, с последующей приемкой по акту;
- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия, переходы и площадки;
- отложение снега или пыли на кровлях слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную нормативную нагрузку; при уборке кровли снег или мусор следует счищать равномерно с обоих скатов кровли, не собирая снег и пыль в кучи;
- на фасадах зданий должны размещаться домовые знаки по Правилам, утвержденным местными исполнительными и распорядительными органами;
- складирование материалов, изделий или других грузов, а также навал грунта при производстве земляных работ, вызывающие боковое давление на стены, перегородки, колонны или другие строительные конструкции, без согласования с генеральным проектировщиком.

Эксплуатирующая организация (владелец лифта) обеспечивает содержание лифта в исправном состоянии и его безопасную эксплуатацию путем организации надлежащего обслуживания и ремонта. Для технического обслуживания, капитального ремонта и модернизации эксплуатирующая организация может привлекать по договору специализированную организацию

Основные требования по организации и проведению работ по техническому обслуживанию и ремонту лифтов с целью обеспечения их исправности и работоспособности при использовании по назначению изложены в «Положении о системе планово-предупредительных ремонтов лифтов», утвержденном приказом Министерства Российской Федерации по земельной политике, строительству и жилищно-коммунальному хозяйству от 17 августа 1998 г. № 53.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации лифтов приняты в соответствии с требованиями технического регламента Таможенного союза «Безопасность лифтов» (ТР ТС 011/2011), принятого решением Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 г. № 824 «О принятии технического регламента Таможенного союза «Безопасность лифтов».

В процессе эксплуатации техническое состояние инженерных систем должно соответствовать параметрам, заложенным в проектные решения.

Приказом руководства эксплуатирующей организации. необходимо назначить должностных лиц по техническому обслуживанию, ответственных за ведение журнала учета технического состояния.

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

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

Плановые осмотры подразделяются на общие и частичные. При общих осмотрах следует контролировать техническое состояние в целом, его систем и внешнего благоустройства; при частичных осмотрах – техническое состояние отдельных конструкций помещений, элементов внешнего благоустройства.

Неплановые осмотры должны проводиться после землетрясений, селевых потоков, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и др. явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов и при выявлении деформации оснований.

Общие осмотры проводятся два раза в год, весной и осенью. При весеннем осмотре следует проверять готовность к эксплуатации в весенне-летний период, устанавливать объемы работ по подготовке к эксплуатации в осенне-зимний период. При осеннем осмотре следует проверять готовность к эксплуатации в осенне-зимний период.

При проведении частичных осмотров должны устраняться неисправности, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотр. Выявленные неисправности, препятствующие нормальной эксплуатации, должны устраняться в минимальные сроки.

Результаты осмотров следует отражать в документах учета технического состояния (журналах учета технического состояния, специальных карточках и др.). В этих документах должны содержаться: оценка технического состояния в целом и его элементов в отдельности, выявленные неисправности, места, а также сведения о выполненных при осмотрах ремонтах. Обобщенные сведения о состоянии здания и сооружений должны ежегодно отражаться в его техническом паспорте.

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций необходимо привлекать специализированные организации для оценки технического состояния и инструментального контроля состояния строительных конструкций и инженерных систем, с составлением заключений и рекомендаций по дальнейшей безопасной эксплуатации объекта.

Текущие ремонты необходимо проводить не реже, чем раз в 5 (пять) лет, продолжительность эффективной эксплуатации до постановки на капитальный ремонт составляет 20 (двадцать) лет.

До ввода объекта в эксплуатацию должны быть разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для данного объекта, отражающие специфику его функционирования. В соответствии с инструкциями периодически выполнять проверку работоспособности противопожарных систем.

Дороги, проезды и подъезды к объекту и водоисточникам (пожарным гидрантам) должны содержаться свободными для проезда (подъезда) пожарной техники, очищаться от льда зимой и от мусора круглогодично.

В период строительных работ и в период эксплуатации, помещения должны быть укомплектованы первичными средствами пожаротушения в соответствии с требованиями ст. 43, 60 Технического регламента и положениями СП 9.13130.2009.

Все работники организаций, эксплуатирующих объект, в том числе их руководители, обязаны проходить подготовку (обучение) и аттестацию в области электробезопасности, промышленной, пожарной, экологической безопасности, охраны труда, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Проверка соответствия квалификации эксплуатационников проводится ежегодно – для персонала, либо не реже одного раза в три года – для руководящего состава и специалистов.

3.1.2.16. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Проектируемое здание имеет ряд показателей, влияющих на расход энергетических ресурсов:

- а) геометрические параметры здания - основополагающие для формирования других показателей энергоэффективности. К ним относятся – отапливаемая и расчетная площадь, отапливаемый и строительный объем.
 - теплотехнические показатели ограждающих конструкций – требуемое сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции;
 - установочные мощности электрооборудования;
 - расход воды оборудованием;
 - тип принятой отопительной системы.
- б) приведенное сопротивление теплопередаче отдельных элементов ограждающих конструкций здания;
- в) санитарно-гигиенические, включающие температурный перепад между температурами внутреннего воздуха и на поверхности ограждающих конструкций и температуру на внутренней поверхности выше температуры точки росы;
- г) удельный расход тепловой энергии на отопление здания, позволяющий варьировать величинами теплозащитных свойств различных видов ограждающих конструкций зданий с учетом объемно-планировочных

решений здания и выбора систем поддержания микроклимата для достижения нормируемого значения этого показателя.

В разделе произведены расчеты теплоэнергетических показателей здания. Согласно представленным теплотехническим расчетам: расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания не превышает нормативной величины; расчетные показатели по сопротивлению теплопередаче ограждающих конструкций, влияющие на энергетическую эффективность здания соответствуют нормируемым параметрам; уровень тепловой защиты отдельных ограждающих элементов здания, а именно показатели по сопротивлению теплопередаче соответствуют нормативным требованиям, что исключает нерациональный расход энергетических ресурсов здания.

Класс энергосбережения, принятый с учетом проверки наличия обязательных мероприятий: В (Высокий).

Выполнение требований энергетической эффективности здания при проектировании и строительстве обеспечивается путем достижения значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания (приложение № 2 к Приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ № 1550/пр от 17 ноября 2017 г. «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений») при соблюдении санитарно-гигиенических требований к помещениям здания.

При вводе в эксплуатацию здания застройщик обеспечивает подтверждение соответствия удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию (см. п. 3.13.4), установленной согласно приложению № 2 к Приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ № 1550/пр от 17 ноября 2017 г. «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений». Также застройщик обеспечивает подтверждение соответствия удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания не реже 1 раза в 5 лет получением значений потребления энергетических ресурсов по показаниям приборов учета с пересчетом в соответствии с фактическими условиями указанных значений к расчетным условиям, влияющим на объем потребления энергетических ресурсов (инструментально-расчетный метод).

Применение современного оборудования, оптимальных архитектурно-планировочных и конструктивных решений, оптимизация компоновки здания. Внешний и внутренний вид подчинён идее максимально эффективного сочетания функционального и эстетического здания. Выбрана наиболее компактная форма здания, при посадке здания учитывались преобладающие направления холодного ветра и потоков солнечной радиации. Предусмотрена наиболее оптимальная и энергоэффективная двухтрубная система водяного отопления.

В результате расчетов по методике СП 50.13330 2012 подтверждена правильность выбора наиболее оптимальных проектных решений. Расчетами обоснована возможность присвоения зданию высокого класса энергосбережения, при выполнении всех инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства.

Источником теплоснабжения здания являются тепловые сети. Теплоноситель подается по постоянному температурному графику.

Примененные в проекте отопления оборудование, арматура, трубы и изоляционные материалы, а также схема горячего водоснабжения позволили обеспечить экономию топлива, воды и электроэнергии за счет:

- устройств автоматического регулирования подачи теплоты на отопление, установленными на вводе в здание, строение, сооружение, а также по фасадного или части здания;
- теплообменниками для нагрева воды на горячее водоснабжение с устройством автоматического регулирования ее температуры, установленными на вводе в здание или части здания;
- приборами учета энергетических и водных ресурсов, установленными на вводе в здание;
- устройствами, оптимизирующими работу вент. систем (воздухопропускные клапаны в окнах или стенах, автоматически обеспечивающие подачу наружного воздуха по потребности);
- регуляторами давления воды в системах холодного и горячего водоснабжения на вводе в здание, строение, сооружение;
- энергосберегающими осветительными приборами в местах общего пользования;
- оборудованием, обеспечивающим выключение освещения при отсутствии людей в местах общего пользования;
- дверными доводчиками;
- второй дверью в тамбурах входных групп, обеспечивающей минимальные потери тепловой энергии, или вращающимися дверями.

Проектом предусмотрена установка приборов учета тепла и счетчиков электроэнергии в щитах питания и управления тепловых пунктов.

Учет электрической энергии

Расчётные счётчики электроэнергии устанавливаются в соответствии с требованиями ТУ, выданными ПАО «Мосэнергосбыт». Для учёта электроэнергии применяются трёхфазные и однофазные электронные приборы учета коммерческого учёта электропотребления. Расчётные счётчики для электропотребителей квартир устанавливаются в этажных щитах. Расчётные счётчики для электропотребителей встроенных помещений устанавливаются в РУ-0,4 кВ ТП 41. Расчётные счётчики для электропотребителей ИТП устанавливаются в электрощитовой.

На линиях, питающих квартиры, устанавливаются прямоточные однофазные счётчики с работой в двухтарифном режиме. В щитах встроенных помещений устанавливаются однотарифные счётчики с прямоточным включением. Для учёта энергопотребления ИТП приняты приборы учета трансформаторного включения.

Типы счётчиков уточняются по ТУ Энергосбытовой организации.

Учет водоснабжения

На вводе в здания в помещениях водомерного узла сразу за наружной стеной предусматриваются водомерные узлы со счетчиком воды.

Подводомерные узлы со счетчиками для холодной воды предусматриваются:

- а) для общего учета воды;
- б) для учета воды на нужды каждой квартиры;
- в) для учета воды на нужды встроенных помещений;

Учет тепловой энергии

На вводе тепловой сети в корпуса предусматриваются узлы учёта тепловой энергии.

Проектом предусматривается установка приборов учёта тепловой энергии для каждой квартиры на обслуживаемых этажах, приборы устанавливаются в коллекторные шкафы с возможностью доступа из межквартирных коридоров.

Для подключения коммерческих помещений предусмотрена возможность установки индивидуальных узлов регулирования и учёта тепловой энергии непосредственно в обслуживаемых помещениях.

На распределительных гребёнках систем отопления и горячего водоснабжения предусмотрена установка узлов учёта для каждой системы:

- отопление жилой части;
- отопление коммерческих помещений;
- отопление технических помещений;
- горячее водоснабжение жилой части 1 зоны, коммерческих и технических помещений;
- горячее водоснабжение жилой части 2 зоны.

Теплосчётчики, устанавливаемые на распределительных коллекторах, предусмотрены с возможностью визуального считывания информации.

Руководствуясь федеральным законом № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности в проекте приняты следующие мероприятия:

- в качестве утеплителя ограждающих конструкций здания используются эффективные теплоизоляционные материалы;
- устанавливаются эффективные светопрозрачные конструкции с высоким сопротивлением теплопередаче;
- оснащение приборами учета потребляемых энергетических ресурсов в качестве организационно-технического мероприятия по энергосбережению;
- для освещения применяются светильники с энергосберегающими источниками света;
- применение светильников для разрядных ламп с электронными ПРА;
- управление освещением по месту, возможность дистанционного отключения освещения коридоров и лестничных клеток, автоматическое управление при помощи фотодатчиков;
- применено автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов с помощью термостатов при центральном регулировании тепловой энергии, что сокращает произвольные затраты на перегрев помещений;
- применена современная водосберегающая водоразборная арматура;
- все магистральные трубопроводы систем отопления, теплоснабжения и ГВС покрываются современной эффективной теплоизоляцией;
- устанавливаются современные отопительные приборы с оптимально подобранной теплоотдачей;
- применение насосов и вентиляторов с частотным регулированием производительности электродвигателей;
- оптимизация параметров при приготовлении горячей воды в ИТП;
- циркуляция системы горячего водоснабжения;
- автоматизация систем вентиляции и теплоснабжения.

Контроль эксплуатируемых зданий на соответствие СП 50.13330.2012 осуществляется путем экспериментального определения основных показателей энергоэффективности и теплотехнических показателей в соответствии с требованиями государственных стандартов и других норм, утвержденных в установленном порядке, на методы испытаний строительных материалов, конструкций и объектов в целом.

Требования энергетической эффективности в процессе эксплуатации подлежат пересмотру не реже чем один раз в пять лет в целях повышения энергетической эффективности зданий, строений, сооружений (согласно пункту 4 статьи 11 ФЗ № 261 от 23.11.2009 г.).

3.1.2.17. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации»

Согласно части 14.2 статьи 1 Градостроительного кодекса РФ при капитальном ремонте многоквартирного жилого дома предполагается замена и восстановление строительных конструкций здания или его элементов, за исключением несущих строительных конструкций, замена и восстановление систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения здания или их элементов, а также замена отдельных

элементов несущих строительных конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и восстановление указанных элементов в связи с физическим износом и разрушением.

Примерный перечень работ, производимых при капитальном ремонте жилищного фонда (по приложению 8 «Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда» МДК 2-03.2003, утвержденного постановлением Госстроя РФ от 27 сентября 2003 г. № 170):

- обследование жилых зданий (включая сплошное обследование) и изготовление проектно-сметной документации (независимо от периода проведения ремонтных работ);

- ремонтно-строительные работы по смене, восстановлению или замене элементов жилых зданий (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов);

- полная замена существующих систем центрального отопления, горячего и холодного водоснабжения (в т.ч. с обязательным применением модернизированных отопительных приборов и трубопроводов из пластика, металлопластика и т.д., и запретом на установку стальных труб); перевод существующей сети электроснабжения на повышенное напряжение; ремонт телевизионных антенн коллективного пользования, подключение к телефонной и радиотрансляционной сети; установка домофонов, электрических замков, устройство систем противопожарной автоматики и дымоудаления; автоматизация и диспетчеризация лифтов, отопительных котельных, тепловых сетей, инженерного оборудования; благоустройство дворовых территорий (замошение, асфальтирование, озеленение, устройство ограждений, деревянных сараев, оборудование детских и хозяйственно-бытовых площадок). Ремонт крыш, фасадов, стыков полносборных зданий до 50%.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов зданий и объектов определена в соответствии с ВСН 58-88(р).

Сроки проведения капитального ремонта зданий, объектов или их элементов должны определяться с учетом рекомендуемых сроков минимальной продолжительности эффективной эксплуатации, но в первую очередь на основе оценки их реального технического состояния. Таким образом, организации, управляющие жилищным фондом, вправе корректировать сроки эффективной эксплуатации зданий и объектов, приведенные в приложениях 2 и 3 к Приказу Госкомархитектуры Госстроя СССР от 23.11.1988 г. № 312, при соответствующем технико-экономическом обосновании и обеспечении условий комфортного проживания и обслуживания населения.

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

3.1.3.1. В части организации экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Изменения и дополнения в проектную документацию в процессе проведения экспертизы не вносились.

3.1.3.2. В части схем планировочной организации земельных участков

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию в процессе проведения экспертизы:

- представлена характеристика земельного участка с указанием описания рельефа и местоположения района, геологического строения, гидрологических условий (в том числе грунтовых вод), климата (среднегодовых температур, ветров и т.п.);

- представлены сведения об отсутствии предусмотренных настоящим проектом санитарно-защитных зонах объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка;

- в описание работ каждого из этапов указано что строительство наружных инженерных сетей осуществляется в объеме необходимом для ввода каждого их этапов строительства в эксплуатацию (т.е. в объем 1-ого этапа входит строительство наружных сетей в объеме необходимом для его автономной эксплуатации, со 2-м этапом аналогично);

- расстояние от контейнерной площадки ТБО до наиболее удалённых входов в секции проектируемого жилых домов не более 100м. СанПиН 2.1.3684-21 п. 4;

- проектной документацией предусмотрено размещение расчётного количества машиномест в соответствии с требованиями РНГП г. Москвы в области транспорта п. 6.1.2.1 на площадках, предусмотренных настоящим проектом. Указаны места размещения недостающих машиномест для 1-ого этапа и 2-ого этапа.

3.1.3.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Корпус 1, Корпус 2

Изменения и дополнения в проектную документацию в процессе проведения экспертизы не вносились.

3.1.3.4. В части конструктивных решений

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию в процессе проведения экспертизы:

Корпус 1, Корпус 2

- предоставлены сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства приведены в соответствии с Технический отчет об инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации «Третья очередь строительства жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, 18-й квартал, корпус № 1 и 2» (Шифр: ПБ-ИНЖ-18-ЦЛГ-ИГИ) в трех томах, выполненный ООО «ГЕОКОН» в августе 2021 года;
- представлено описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций;
- приведено описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость здания или сооружения в целом, а также его отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей: классы и марки бетона и арматуры, марки кирпича и раствора, марки стали металлических конструкций, категория трещиностойкости железобетонных конструкций, схемы армирования железобетонных и армокаменных конструкций, узлы стыковки конструкций и их элементов;
- представлены сведения об устройстве искусственного основания (песчаная подушка) выполняемой в качестве основания под проектируемые фундаменты, указаны сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства привести;
- обозначены сваи, подлежащие испытаниям статической нагрузкой ГОСТ 5686-2012 «Грунты. Методы полевых испытаний сваями». СП 24.13330.2011 п. 8.14;
- представлен перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений.

3.1.3.5. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации

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

Подраздел «Система электроснабжения»

Изменения и дополнения в проектную документацию в процессе проведения экспертизы не вносились.

3.1.3.6. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

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

Подраздел «Система водоснабжения»

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию в процессе проведения экспертизы:

- рассмотрены мероприятия, обеспечивающие циркуляцию в стояках противопожарного водопровода;
- указан тип изоляции трубопроводов систем водоснабжения;
- в ИТП на подающих трубопроводах холодной воды перед водонагревателями установлены водомерные узлы.

3.1.3.7. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

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

Подраздел «Система водоотведения»

Изменения и дополнения в проектную документацию в процессе проведения экспертизы не вносились.

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

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

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

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию в процессе проведения экспертизы:

- нормативная документацию откорректировать в соответствии с ПП РФ №815;
- по всем томам откорректированы и приведены в соответствие тепловые нагрузки;
- на вентиляционных блоках, попадающих в зону аэродинамической тени, установлены статодинамические дефлекторы.

3.1.3.9. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации

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

Подраздел «Сети связи»

Изменения и дополнения в проектную документацию в процессе проведения экспертизы не вносились.

3.1.3.10. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

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

Подраздел «Технологические решения»

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию в процессе проведения экспертизы:

Текстовая часть:

- уточнен перечень нормативной документации, на основании которой выполнена проектная документация;
- указан основной посадочный этаж для лифтов;
- указан интервал движения лифтов;
- указаны внутренние габариты кабин лифтов;
- включена информация об обустройстве лифтов для МГН;
- включена информация о месте установки шкафов управления лифтами;
- включены расчеты по обоснованию количества и параметров лифтов;
- включена информация о потребности в энергоресурсах для офисов и лифтов, приборах учета ресурсов;
- включена информация о работе лифтов в режиме «Пожарная опасность» и «Перевозка пожарных подразделений»;
- включен перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду;
- включена информация об объеме твердых коммунальных отходов, образующихся в результате деятельности офисов;
- включена информация о письме заказчика от 09.02.2022 № 507-83/22 об обустройстве входов в административно-офисные помещения тамбурами после ввода объекта в эксплуатацию;
- указано категорирование помещений по пожарной опасности;
- уточнена схема размещения оборудования в офисных помещениях.

Графическая часть:

- показаны зоны безопасности для МГН;
- показаны размеры лифтовых холлов;
- уточнены размеры дверных проемов лифтов;
- площадь офисного помещения, выделенная на одно рабочее место приведена в соответствие с требованиями нормативной документации.

3.1.3.11. В части организации строительства

Раздел 6 «Проект организации строительства»

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию в процессе проведения экспертизы:

Текстовая часть:

- включена информация о имеющихся на строительной площадке инженерных коммуникациях;
- включена информация о строительстве внешних инженерных коммуникациях и их характеристиках;
- включена информация о имеющемся разрешении на производство работ в границах зон с особыми условиями использования территории;
- включена информация о методах доставки на этажи материалов и рабочих в процессе возведения здания;
- включена информация о порядке вывоза башенных кранов из внутреннего двора корпуса № 1;
- включена информация о необходимом количестве инвентарных зданий;
- включена информация о порядке доставки рабочих на строительную площадку;
- включена информация о порядке приема пищи рабочими;
- указано количество и тип пунктов мойки колес;
- уточнена информация о мониторинге строений.

Графическая часть:

- включена схема временных внешних инженерных коммуникаций на период строительства;
- включена схема проезда строительной техники с основных транспортных магистралей к строительной площадке;
- на схеме показана высота секций проектируемых корпусов.

3.1.3.12. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию в процессе проведения экспертизы:

- представлены карты-схемы распределения приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства и эксплуатации объекта в соответствии с п. 3.3. «Детальные расчеты»

«Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное)», Санкт-Петербург, НИИ Атмосфера, 2012 г.;

- расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и эксплуатации объекта откорректирован для заявленного на экспертизу объекта капитального строительства в соответствии с разделами СПОЗУ, ПОС и подразделом ТХ;

- проектные решения по охране и рациональному использованию земельных ресурсов откорректированы в соответствии с материалами инженерно-экологических изысканий и ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»;

- сведения о вырубаемых зеленых насаждениях, представленные в разделе 18-ДПП-ИНЖ-ООС1, приведены в соответствии с дендрологической частью проекта 18-ДПП-ИНЖ-ООС2;

- раздел 18-ДПП-ИНЖ-ООС1 дополнен сведениями по охране поверхностных вод от загрязнения и истощения при ведении строительных работ и размещении проектируемых объектов в водоохранной зоне водного объекта в соответствии со ст.65 Водного кодекса РФ;

- представлена графическая часть раздела 18-ДПП-ИНЖ-ООС1, предусмотренная подп. г), д) п. 25 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.

3.1.3.13. В части пожарной безопасности

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию в процессе проведения экспертизы:

Корпус 1.

- предел огнестойкости перекрытий, являющихся несущими конструкциями здания принят по несущей способности в соответствии с табл. 21 Федерального закона № 123-ФЗ;

- предусмотрен лифтовой холл в уровне первого этажа перед лифтами для пожарных подразделений, не стоящих в группе с другими лифтами;

- предусмотрены решения по устройству насосной станции в соответствии с СТУ и СП 10.13130.2020.

Корпус 2.

- предел огнестойкости перекрытий, являющихся несущими конструкциями здания принят по несущей способности в соответствии с табл. 21 Федерального закона № 123-ФЗ;

- предусмотрен лифтовый холл в уровне первого этажа перед лифтами для пожарных подразделений, не стоящих в группе с другими лифтами;

- предусмотрены решения по устройству насосной станции в соответствии с СТУ и СП 10.13130.2020.

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

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию в процессе проведения экспертизы:

- перепад высот бортовых камней вдоль газонов и озелененных площадок, используемых для рекреации, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,015 м п.5.1.9 СП 59.13330.2020;

- пандус бордюрный выполнен в виде трех наклонных плоскостей: одной центральной и двух примыкающих. п.5.4.4 СП 59.13330.2020, с продольным уклоном не более 60 ‰ (1:17), п.5.4.5 СП 59.13330.2020;

- расчёт количества машиномест для МГН выполнен от общего расчётного количества для 1,2 этапов п.5.2.1. СП 59.13330.2020;

- представлены сведения о проектных решениях в части устройства пожаробезопасных зон, предусмотренных проектом. СП 1.13130.2020 раздел 9.2.

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

Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Изменения и дополнения в проектную документацию в процессе проведения экспертизы не вносились.

3.1.3.16. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Изменения и дополнения в проектную документацию в процессе проведения экспертизы не вносились.

3.1.3.17. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации»

Изменения и дополнения в проектную документацию в процессе проведения экспертизы не вносились.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.1.1. 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.

4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Проектная документация (шифр – 18-ДПП-ИНЖ), подготовленная для Объекта Обществом с ограниченной ответственностью «ВИ-ОН» (ООО «ВИ-ОН»), для объекта: «Третья очередь строительства жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка, 18 квартал. Жилые корпуса 1, 2», в силу статьи 48 Федерального закона от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» (ред. от 27.12.2019 г.), соответствует результатам инженерных изысканий, по составу соответствует требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87, а также требованиям Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил.

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) – 28.02.2022 г.

V. Общие выводы

Проектная документация (шифр – 18-ДПП-ИНЖ), подготовленная для Объекта Обществом с ограниченной ответственностью «ВИ-ОН» (ООО «ВИ-ОН»), для объекта: «Третья очередь строительства жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка, 18 квартал. Жилые корпуса 1, 2», соответствует результатам инженерных изысканий требованиям к содержанию разделов проектной документации, требованиям действующих технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности.

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

1) Чеховский Святослав Олегович

Направление деятельности: 3.1. Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-3-6098
Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.07.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.07.2024

2) Миронов Вячеслав Сергеевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-2-6310
Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.10.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.10.2024

3) Миронов Вячеслав Сергеевич

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-2-8851
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2027

4) Миронов Вячеслав Сергеевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-34-7-12464
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.09.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.09.2024

5) Миронов Вячеслав Сергеевич

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-5-14253
Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.08.2021
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.08.2026

6) Прохорова Вера Павловна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-2-9151
Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.07.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.07.2024

7) Лесняк Валентин Иванович

Направление деятельности: 12. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-35-12-12476
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.09.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.09.2024

8) Попова Любовь Николаевна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-2-9362
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2027

9) Дудунов Андрей Владимирович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-36-2-9105
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.06.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2027

10) Филатов Павел Николаевич

Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-2-6376
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.10.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.03.2024

11) Сидоренко Александр Сергеевич

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-2-11738
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.03.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2846720060AE219546A99626A
4150478
Владелец Куличенко Тамара
Владимировна
Действителен с 22.03.2022 по 22.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 561665001DAEBE944820F20372
11BF15
Владелец Чеховский Святослав Олегович
Действителен с 14.01.2022 по 14.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 617298001BAE6EB94C1C2495D
489AB02
Владелец Миронов Вячеслав Сергеевич
Действителен с 12.01.2022 по 12.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6883A8F1000000022C03
Владелец Прохорова Вера Павловна
Действителен с 26.01.2022 по 26.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 458964001CAE08994CB2E0C4E
BFA87AE
Владелец Лесняк Валентин Иванович
Действителен с 13.01.2022 по 13.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 73B49C99000000022EAD
Владелец Попова Любовь Николаевна
Действителен с 27.01.2022 по 27.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 451D9307000000008562
Владелец Дудунов Андрей
Владимирович
Действителен с 09.11.2021 по 09.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3BA0AC60020AE349648B11C0A
4D8CC2D3
Владелец Филатов Павел Николаевич
Действителен с 17.01.2022 по 17.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3D68D9A0008AE109F4E6ED674
3C15341D
Владелец Сидоренко Александр
Сергеевич
Действителен с 24.12.2021 по 24.12.2022